編號：(105)034.0803
GPN：1010502592
ISBN：978-986-05-0910-6

人力規劃及發展研究報告

第16輯

國家發展委員會
人力發展處　編著

中國民國105年11月

編號：(105)034.0803
GPN ：1010502592
ISBN：978-986-05-0910-6

人力規劃及發展研究報告

第 16 輯

本書係彙編研究者個人觀點，不代表本會意見

國家發展委員會
人力發展處　編著

中華民國 105 年 11 月

編　者　序

國家發展委員會人力發展處主要業務在因應國內外經濟與社會發展趨勢，辦理與國家整體人力資源發展有關重要政策與計畫之研析、規劃、審議、協調及推動等事項。因此，本處向來積極鼓勵同仁針對人口、人力預測、教育、培訓、運用、促進就業、社會福利及老年經濟安全等議題從事專題研究，除藉由對相關人力議題之深入探討，讓同仁更能掌握問題的核心與影響層面，更能使所規劃之相關政策與計畫更具整體性、周延性及前瞻性。

「人力規劃及發展研究報告」(本刊物第 1 至 15 輯原名稱為人力規劃研究報告)第 16 輯共計收錄 14 篇專題論文，相關研究議題均為本處重要之業務執掌，包括：「人口規劃」部分 3 篇：「中華民國人口政策綱領檢視與展望」、「我國人口政策運作過程之評析與國際比較」以及「人口結構與人口依賴關係之探討」;「人力供需」部分 2 篇：「我國人力供需推估之評析」、「臺灣及香港產業人力供需推估之比較-以觀光旅館業和物流業為例」;「人力培訓」部分 1 篇：「從主要國家高等教育趨勢探討我國高等教育發展策略」;「人力運用」部分 2 篇：「勞動市場缺工與薪資水準關聯性初探」、「研析我國建立外籍專業人才退休制度之可行性」。另有 6 篇係針對社會安全制度與其他人力議題方面之探討，包括：「人口老化與年金給付之探討」、「我國推動職業災害保險單獨立法之可行性與國際趨勢探討」、「跨國社會安全協定之研究」、「簡易工作生命表之編制-兼論 85-100 年臺灣地區勞動力及就業趨勢分析」、「以景氣指標建構勞動市場目標值之研究-以勞動參與率及失業率為例」、「國民移轉帳方法對經濟支持比之分析」等專題。所收錄的內容均為同仁近年來利用公忙之餘，對相關重要議題進行深入研究的成果。

本輯的出版，除反映同仁認真致力公務之心得產出，也是專業知識能力的展現。由於所收錄的專文均是本處同仁獲得本會自行研究論文得獎之作品，期待藉此引導更多部門參與意見交流，並帶動產、官、學、研對人力資源發展議題之關注。在此也一併感謝撰稿同仁，於公務繁忙之餘，願意奉獻心力，完成相關研究。

本刊物順利邁入第 16 輯，過去的成長得之於本會長官及學界長年鼓勵與策進，謹深表感謝。惟各篇內容雖幾經重複校正，仍不免有疏漏與錯誤之處，尚祈各界先進不吝指正，並期未來本處能持續以更專業之思維帶動相關研究議題的深入探討。

人力發展處處長　林 至 美　謹序

中華民國 105 年 11 月

目錄

- 「中華民國人口政策綱領」檢視與展望　黃淑婷　1
- 我國人口政策運作過程之評析與國際比較　黃淑婷　45
- 人口結構與人口依賴關係之探討　范瑟珍　85
- 我國人力供需推估之評析　林曉嬋　101
- 台灣及香港產業人力供需推估之比較-以觀光旅館業和物流業為例　趙偉慈　127
- 從主要國家高等教育趨勢探討台灣高等教育發展策略　莊嬿蓉　175
- 勞動市場缺工與薪資水準關聯性初探　趙偉慈　191
- 研析我國建立外籍專業人才退休制度之可行性　申康　237
- 人口老化與年金給付之探討　蔡宜縉　267
- 我國推動職業災害保險單獨立法之可行性與國際趨勢探討　沈書萱　289
- 跨國「社會安全協定」(social security agreement)之研究　陳靜雯　305
- 簡易工作生命表之編制-兼論 85-100 年臺灣地區勞動力及就業趨勢分析　趙偉慈　329
- 以景氣指標建構勞動市場目標值之研究-以勞動參與率及失業率為例　樓玉梅　357
- 國民移轉帳(NTA)方法對經濟支持比之分析　林曉嬋　389

「中華民國人口政策綱領」檢視與展望

黃淑婷*

壹、緒論
貳、我國人口變遷趨勢與問題分析
參、國際人口變遷趨勢與因應做法
肆、現行綱領與人口政策專案報告之簡介
伍、現行人口政策綱領之檢討
陸、結論

壹、緒論

人口是組成國家基本要素之一，沒有人口，縱使有領土、政府及主權，也無法發展成為一個國家。人口數量及年齡結構的變化都可能影響勞動力的供給、勞動生產力與每人所得[1]，因此人口可謂維繫國家命脈的重要關鍵。

回顧台灣生育史，台灣婦產科醫學會理事長蔡鴻德指出台灣在民國(以下同)39 年時，由於戰後嬰兒潮（baby boomers）[2]，加上當時政治情勢以反攻大陸為主，鼓勵生育，當時的總生育率[3]曾經高達 7 人，根據 54 年聯合國人口評鑑指出，當時的台灣生育率是世界第一[4]。

不過，由於早年台灣衛生醫療環境不佳，為有效抑制染病人數，降低政府負擔而提出人口節育計畫[5]。從 53 年開始，我國開始推行家庭計畫，以降低生育率為人口政策主軸，並無特別就人口議題提出整體性的政策指導方針，直至 58 年才訂定「中華民國人口政策綱領（以下簡稱綱領）」，做為規劃我國人口政策最上位指導方針。

---

*黃淑婷為本處視察。

[1] Chen, Pi（2003）, “Comment on ‘A Microeconomic Mechanism for Economic Growth’,” mimeo.

[2] 「戰後嬰兒潮（baby boomer）」指的是 1946 年到 1964 年出生，因出生時間接近，因而擁有許多共通經驗的一群人。這群人將在 2010 年之後逐漸步入 65 歲，成為有史以來最龐大的老化人口，形成所謂「老人潮」（senior boomer）。（資料來源：國家網路醫院，取自 http://hospital.kingnet.com.tw/library/diagnose.html?lid=6624）（瀏覽日期：2014-05-01）。

[3] 總生育率（Total Fertility Rate）係指平均每位婦女（一般是指 15 至 49 歲之間）一生中所生育之子女數，國際間評量及比較生育率即是以總生育率為標準。台灣自民國 73 年起平均每位婦女生育數少於 2.1 人，已低於維持穩定人口結構的替代生育水準（2.1 人），再加上近年持續降低的生育趨勢，民國 95 年總生育率已降至 1.1 人之少子女水準，因此會影響未來總人口之成長及人口結構之變遷。（資料來源：國家發展委員會全球資訊網，取自 http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0001238#.VFhO_UoVGUk）（瀏覽日期：2014-05-01）。

[4] 台灣半世紀 生育率如溜滑梯。台灣立報網路新聞。2010-8-17，取自 http://www.lihpao.com/?action-viewnews-itemid-98953（瀏覽日期：2014-05-01）。

[5] 台灣醫界傳奇人物：許子秋，取自 http://khd.kcg.gov.tw/Main.aspx?sn=858 (瀏覽日期：2014-05-04)。

配合時勢與因應人口變遷趨勢，綱領截至 100 年 12 月為止，已歷經 6 次修正。國家發展委員會[6]（以下簡稱國發會）每 2 年公布我國最新人口推計報告，由此可知，此一綱領內容是依據 99 年人口推計報告所修訂[7]，做為規劃我國人口政策最高指導方針，實需滾動檢討，以及早因應我國人口變遷衍生之相關問題。

本文將針對我國人口政策最上位指導方針—「中華民國人口政策綱領」為研究主題，藉由文獻探討，了解我國與國際最新人口變遷趨勢，以及國際為解決人口問題所採取之主要做法後，再檢視現行綱領是否足以因應我國未來人口變遷趨勢所衍生之問題，最後就現行綱領之可行修正方向提供具體建議。

一、研究緣起與目的

本節以下將論述產生研究本文之研究緣起及目的，第一項研究緣起部分係針對本研究主題之背景加以介紹，第二項則說明本研究之目的。

(一)研究緣起

鑑於 102 年 12 月 11 日國發會提出「因應人口變遷挑戰」專案報告指出，我國工作年齡人口[8]比重與數量分別在 101 年(74.2%)與 104 年(17,369 千人)[9]分別達到高峰後開始下滑，並於 149 年降至 55.8%，人口呈現老化與工作年齡人口減少的趨勢[10]。

此外，台灣還有「晚入早出」、「高出低進」兩大問題。「晚入早出」係指國人太晚進入勞動市場又太早退休，根據行政院主計總處調查結果顯示，國人平均退休年齡約 55 歲[11]，若延到 65 歲再退休，就可多出 200 萬名勞動力。「高出

[6] 2014 年 1 月 22 日行政院經濟建設委員會與行政院研究發展考核委員會合併，成立「國家發展委員會」，本文一律以國發會稱之。

[7] 國發會最新公布的人口推計報告為「中華民國人口推計（103 至 150 年）報告」，每 2 年公布一次最新報告，因此現行人口政策綱領是根據 99 年公布的人口推計報告進行修訂。

[8] 所謂「工作年齡人口」係指 15 歲至 64 歲人口。

[9] 我國工作年齡人口比重與數量分別於民國 101 年(74.2%)與 104 年(17369 千人)達最高峰，為中推計結果。

[10] 人口政策 月內提出方案。中時電子報。2013-12-12，取自 http://www.chinatimes.com/realtimenews/20131211005436-260405（瀏覽日期：2014-05-04）。

[11]「根據行政院主計總處表示，因為臺灣人口逐漸老化，尤其 55~64 歲民間人口占閒賦人口比率漸高，而在這個年齡層提早退休（退離）的人也越來越多所致，包括公務員（102 年平均退休年齡為 55.4 歲）、教師（102 年平均退休年齡為 54 歲）及在民間企業受雇（102 年平均退休年齡為 57.4 歲）平均退休年齡都太早。」退休早，就業難，閒賦人口飆破百萬。中時電子報。2014-10-27，取自 https://tw.news.yahoo.com/%E9%80%80%E4%BC%91%E6%97%A9-%E5%B0%B1%E6%A5%AD%E9%9

低進」是指台灣移出人口有四分之三是移往美加等先進國家，而移入人口多屬婚姻移入，以大陸港澳、東南亞居多，另專業人士移入者也不多[12]。

綜上所述，說明我國人口變遷速度已逐漸加速，所衍生之問題日益複雜，更顯示檢視我國綱領之必要性。因此，本文將重新檢討現行綱領，思考其內涵是否足以因應我國人口變遷所產生之相關議題？上述問題遂成為催化本文研究動機之緣起。

(二)研究目的

現行綱領能否做為我國人口政策最高指導方針，因應我國人口老化、工作年齡人口減少、「晚進早出」及「高出低進」等問題；若有不足之處，應如何修正，以引導相關部會及早規劃相關政策，是本文欲探討的。

因此，本文之研究目的為檢討現行綱領，並提供具體改善建議及未來政策規劃可行方向，藉由探討國內外相關文獻，並分析我國人口未來發展趨勢與衍生之問題，做為本文檢討與提供改善建議之參考基礎，期以找出足以因應我國未來人口所衍生相關需求之前瞻性政策方向，以維持國家穩健發展。

二、研究方法

本文主要藉由探討國內外因應未來人口變遷趨勢之主要作為，同時訪問國發會從事人口推估與政策規劃工作的相關同仁，了解實務狀況；最後，經由理論與實務的對照與檢視，探討現行綱領之內涵之可行修正方向。

三、研究架構

針對本文研究目的及方法，分為五大部分說明本文研究架構：

(一)第一部分：我國人口變遷趨勢與問題分析

欲探討現行綱領是否有不足之處，首應了解我國現存之人口相關問題，以

B%A3-%E8%B3%A6%E9%96%92%E4%BA%BA%E5%8F%A3%E9%A3%86%E7%A0%B4%E7%99%BE%E8%90%AC-215031494--finance.html（瀏覽日期：2014-11-01）。

[12] 江揆：人口政策不再做放羊的孩子。奇摩電子新聞。2013-12-12，取自 https://tw.news.yahoo.com/%E6%B1%9F%E6%8F%86-%E4%BA%BA%E5%8F%A3%E6%94%BF%E7%AD%96%E4%B8%8D%E5%86%8D%E5%81%9A%E6%94%BE%E7%BE%8A%E7%9A%84%E5%AD%A9%E5%AD%90-213000821.html（瀏覽日期：2014-05-04）。

及未來人口變遷將衍生之挑戰，以做為檢視現行綱領之前提。

(二)第二部分：國際人口變遷趨勢與因應做法

藉由國際相關報告了解未來全球人口變遷主要趨勢與因應作為，接著探討與我國人口現況與未來發展趨勢最為相近的國家之因應對策，以作為我國規劃具前瞻性人口政策之參據。

(三)第三部分：現行綱領與人口政策專案報告之簡介

在了解國內外人口變遷趨勢與主要因應作為後，應對現行綱領修訂之沿革及其內涵有基礎性的概念，接著探析國發會於 102 年 12 月所提出之「因應人口變遷挑戰」專案報告，以進一步分析我國人口現況問題與未來挑戰。

(四)第四部分：現行綱領之檢討

分析我國人口現存之問題與未來變遷所衍生之挑戰，以及人口政策專案報告後，有助於檢視現行綱領不足之處；探討國際經驗，可掌握與我國在面臨類似人口議題之主要國家之因應作為，以研擬具前瞻與可行之政策。

(五)第五部分：現行綱領之具體建議與展望

就現行綱領內涵，其須充實之可行政策方向提出具體建議，以及對其修正後之未來展望。

綜上所述，本文之研究流程如圖 1-1 所示：

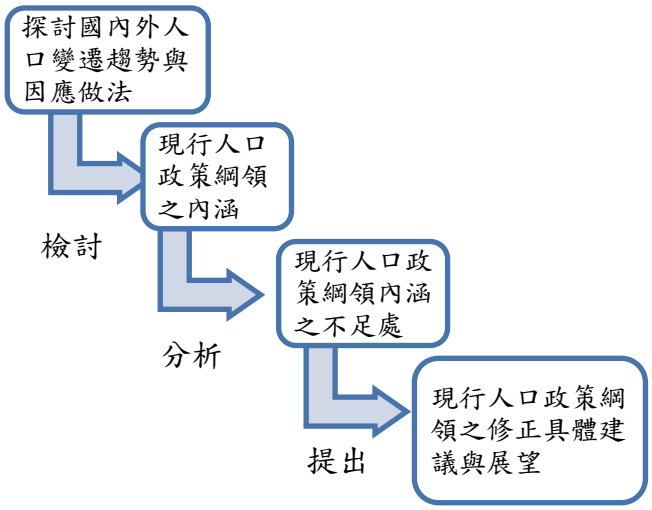


圖 1-1 研究流程

資料來源：本研究自行繪製。

貳、我國人口變遷趨勢與問題分析

本章將以國發會「中華民國人口推計（103 至 150 年）報告」說明我國最新人口變遷趨勢，復據以分析其衍生之人口相關問題。

一、我國人口變遷趨勢

(一)總人口成長趨勢：人口負成長將於108年至115年發生

由於過去 50 年來，我國婦女生育率呈長期下降趨勢，因此未來總人口成長由正轉負，將為不可避免之趨勢，如表 2-1 所示。人口負成長最快於 108 年發生，然即使在總生育率回升的情境下，人口負成長也將於 115 年發生。150 年我國總人口數將降為 1,662 萬人至 1,927 萬人，約為 103 年之 70%~82%。

表 2-1 總人口概況－高、中及低推計

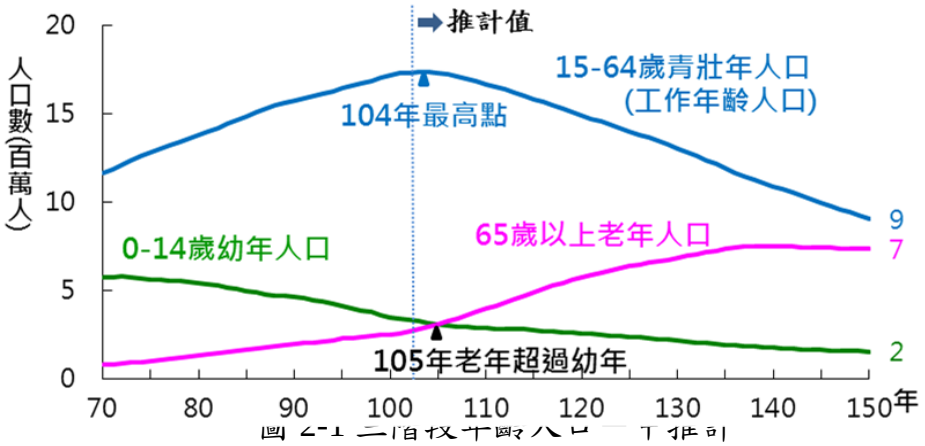
項目	103 年年底	人口最高峰	150 年年底
高推計－人口數 **（與 103 年比較）** **人口年增加率**	2,342 萬人 - 2.1‰	115 年 2,365 萬人 增加 23 萬人 0.2‰	1,927 萬人 減少 415 萬人 -9.9‰
中推計－人口數 **（與 103 年比較）** **人口年增加率**	2,342 萬人 - 1.9‰	110 年 2,356 萬人 增加 14 萬人 0.1‰	1,795 萬人 減少 547 萬人 -12.7‰
低推計－人口數 **（與 103 年比較）** **人口年增加率**	2,341 萬人 - 1.8‰	108 年 2,352 萬人 增加 10 萬人 0.2‰	1,662 萬人 減少 679 萬人 -15.7‰

說明：人口年增加率為該年較上年年底人口數之成長率，與表5、表14-2、15-2 及 16-2 之總增加率（分母為年中人口數）稍有差異。

資料來源：國發會「中華民國人口推計（103至150年）報告」，頁6。

(二)三階段年齡人口：幼年與青壯年人口續減、老年人口續增

三階段年齡人口變動趨勢如圖 2-1 及圖 2-2 所示。其中，15-64 歲青壯年人口數（又稱工作年齡人口）將於 104 年達最高峰，105 年開始減少；另在幼年人口持續減少、老年人口持續增加的趨勢下，老年人口將於 105 年超過幼年人口。與 103 年比較，中推計結果 150 年幼年人口及青壯年人口大致減少一半（分別為減少 52.2%及 47.9%），老年人口則增加 1.6 倍。



說明：70至102年為內政部「中華民國人口統計年刊」，103至150年為國發會103年報告。
資料來源：同表2-1。

三階段年齡人口占總人口比率，將從 103 年分別為 14%、74%及 12%，至 150 年中推計結果轉變為 9%、50%及 41%；在生育率能回升的高推計結果下，則轉變為 11%、51%及 38%；在生育率持續下降的低推計結果下，則轉變為 6%、49%及 44%，高齡少子女化結構更趨明顯。

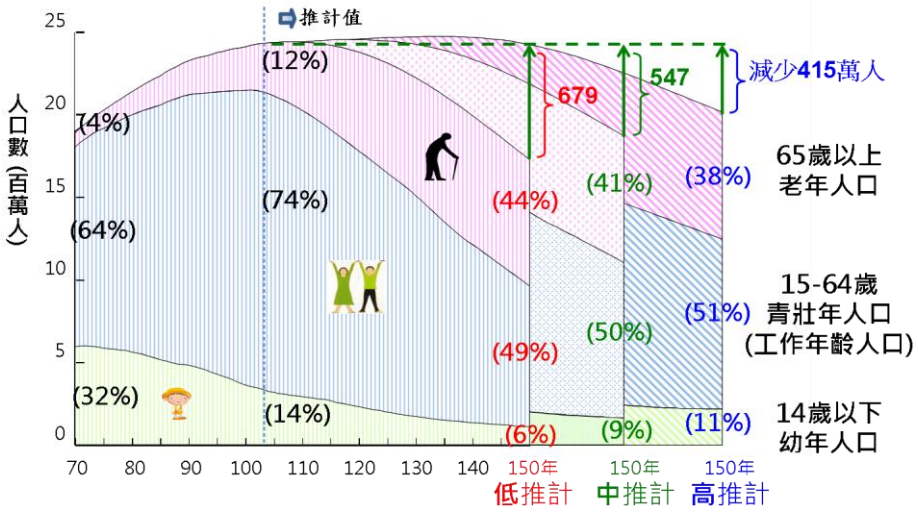
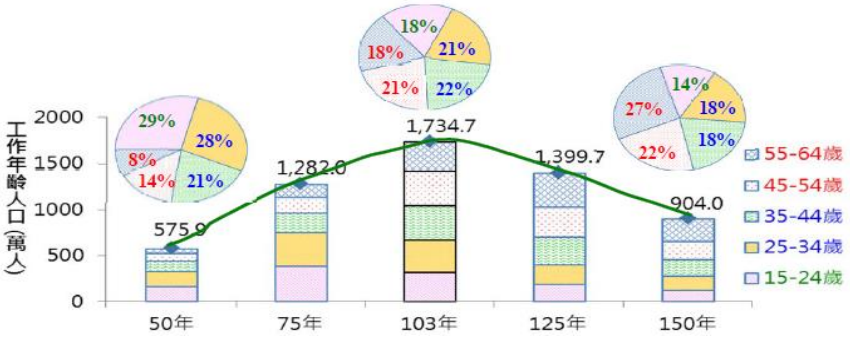


圖 2-2 三階段人口年齡結構變動趨勢

說明：括弧中數據代表占總人口比率。70至102年為內政部「中華民國人口統計年刊」，103至150年為本報告。

資料來源：同表2-1。

此外，如前所述，我國工作年齡人口將於 105 年開始遞減。在其年齡結構方面，如圖 2-3 所示，103 年 15 至 64 歲工作年齡人口為 1,734.7 萬人，其中，以 35 至 44 歲年齡組人數最多，占 21.8%；由於少子女化因素影響，150 年工作年齡人口將減少為 904 萬人，約為 103 年之 52.1%，且主要工作年齡人口以 55 至 64 歲年齡組占 26.8%最多，高齡化趨勢明顯。



說明：70至102年為內政部「中華民國人口統計年刊」，103至150年為本報告。

資料來源：同表2-1。

(三)高齡化時程（中推計結果）：老化加速，年齡中位數持續增長

如前所述，我國 15-64 歲工作年齡人口成長速度持續趨緩，且將於 105 年轉為負成長，而 65 歲以上老年人口之成長速度則大於工作年齡人口。我國已於 82 年老年人口占總人口比率超過 7%，成為高齡化社會；推計將於 107 年此比率超過 14%，使我國成為高齡（aged）社會，114 年此比率將再超過 20%，我國將成為超高齡（super-aged）社會之一員，如圖 2-4 所示。

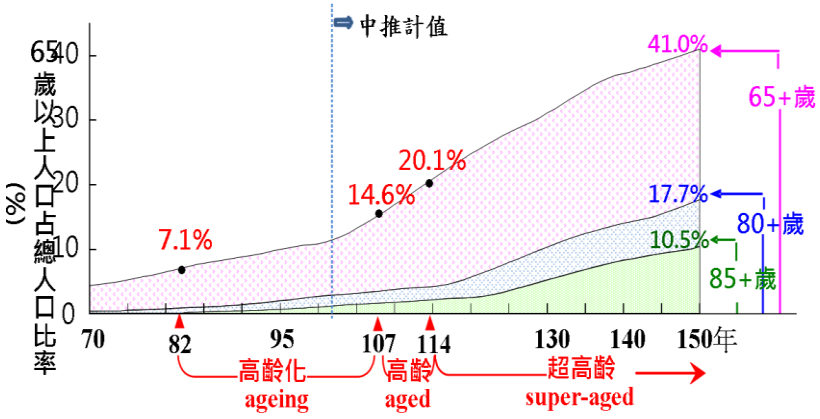


圖 2-4 高齡化時程—中推計

說明：70至102年為內政部「中華民國人口統計年刊」，103至150年為本報告。
資料來源：同表2-1，頁14。

如表 2-2 所示，103 年老年人口與幼年人口之比約為 1：1.2，老化指數為 86.2%；隨著少子女化及高齡化趨勢，老年人口數將於 105 年超過幼年人口數，老化指數亦將超過 100%；至 150 年，老化指數高達 472.7%，老年人口約為幼年人口之 4.7 倍。此外，103 年人口年齡中位數為 39.4 歲，未來隨著高齡人口愈多、幼年人口愈少，年齡中位數將持續增長，105 年將超過 40 歲，123 年將超過 50 歲，至 150 年將增長為 58.7 歲，即全國約有一半的人為 58.7 歲以上之中高齡者。

表 2-1 老化指數與年齡中位數－中推計

年別	老化指數 1)（%）	老年人口與幼年人口之比 2)	年齡中位數（歲）
103	68.2	1:1.2	39.4
105	101.2	1:1.0	40.6
110	138.6	1:0.7	43.4
120	223.9	1:0.4	48.7
130	315.8	1:0.3	53.0
140	423.4	1:0.2	56.5
150	472.7	1:0.2	58.7

資料來源：同表2-1，頁15。
註：1）老化指數＝65 歲以上人口÷0-14 歲人口×100。
2）老年人口係指65 歲以上人口，幼年人口係指0-14 歲人口。

二、我國人口變遷趨勢之問題分析

我國總人口於短期內仍呈正成長趨勢，依據推計結果，總人口開始轉呈負成長將於 108 至 115 年發生，顯示未來十數年間人口總量差異並不大，然而，人口結構已明顯轉呈少子女化與高齡化，即我國當前人口將產生「質變」所帶來的相關挑戰。

(一)少子女化

如前述人口趨勢指出，若生育率繼續下降，則人口開始負成長的時間會更早，亦將造成高齡社會的提前到來。人口結構快速變遷，將為我國帶來以下之

主要問題：

1.學齡人口數日益減少與教育發展的關係

生育率降低使得幼年人口減少，近年來學齡人口數逐年遞減，已對各級教育體制造成衝擊，政府須及早因應，以化危機為轉機。

少子女化除已為我國高等教育帶來招生不足的問題外，由於我國師資培育為多元、儲備、甄選制，惟師資之供應與需求仍宜相互調整，並關注教師超額與教室閒置等問題。雖然我國的生師比[13]仍有下降的空間，少子女化趨勢有助於繼續下降生師比，甚至未來會更低於先進國家。對此，各級教育如何提升教育品質，培養國家發展所需人才，結合學、訓、用，將人才作最適當的配置，乃為要務。

2.家庭規模與型態改變所產生的影響

生育率持續下降不僅顯現於家庭中子女數的減少，家庭型態與組成也呈現規模小而多元的現象。以最近兩次（89 年與 99 年）戶口普查為例，平均每戶人數從 3.3 人降至 3 人，其中以兩人戶增加 46.4%的幅度最為明顯，而 5 人與 6 人以上的戶數則明顯減少。以家庭型態來說，「夫婦戶」增幅為 62.3%，「夫（或婦）與其未婚子女戶」增幅則為 48.3%，是增加最為明顯的兩類。此外，也因家中子女少，成為獨生子女機會增加，加上資訊科技的發達與家庭、就業型態的改變等，子女幼年期由父母親自教養機會下降，教養方式也會受到影響。

(二)高齡化

隨著人類平均餘命的延長，人口結構老化將直接造成醫療保健、社會保險與福利支出增加，整體勞動人口比率下滑等現象，甚至對社會與經濟均將造成廣泛的衝擊。以下就人口老化衍生之主要議題，臚列如次。

1.照顧與扶養負擔趨於沉重

如表 2-3 所示，我國老年人口數將於 105 年超過幼年人口數，扶老比也將持續上升，由 103 年的 16.2%上升到 120 年的 38.7%，若情況不變，到了 150 年將是每 1.2 個青壯人口要養一個老年人口。由此可知，國人的扶養負擔將更加沉重。

[13] 生師比計算方式:當學年度學生數總額/當學年度教師數總額。

表 2-3 扶養比－中推計

年別	15-64 歲扶養比 1)（%）			工作年齡人口與高齡人口之比
	合計	扶幼比	扶老比	15-64 歲:65 歲以上
103	35.0	18.8	16.2	6.2 : 1
110	41.2	17.3	23.9	4.2 : 1
120	56.0	17.3	38.7	2.6 : 1
130	69.3	16.7	52.7	1.9 : 1
140	85.1	16.3	68.8	1.5 : 1
150	98.6	17.2	81.4	1.2 : 1

資料來源：同表2-1，頁16。

註：1） 15-64 歲扶養比＝扶幼比＋扶老比＝〔（0-14 歲人口÷15-64 歲人口）＋（65 歲以上人口÷15-64 歲人口）〕×100。

2.人口及家庭結構變遷，經濟與照護支持機制亟須介入

我國老年人口比率已隨著少子女化而提升，家庭承擔老人照顧責任與壓力將會越來越大。我國老人的經濟來源，依據歷次老人生活狀況調查報告，以子女奉養者為最多，因此子女數下降會使得家庭內代間資源移轉[14]受限制；加上少子女化及人口老化雙重影響，家庭為主的「私人移轉」或「家庭內部移轉」，勢必愈難承擔起老人經濟保障的責任。

近年來在家戶規模及結構的變遷下，家庭的照顧能力愈顯式微。依據行政院主計總處 99 年人口及住宅普查統計結果[15]，有長期照顧需求之老年人口與子女同住比率僅達 5 成，顯示家戶組成規模持續縮小，老年人口的照顧及扶養，已難由家庭承擔，因此政府的介入已成為政策重點。

3.建立友善高齡者之生活環境與社會參與相關機制

雖然醫療科技發達，國人的餘命得以延長，但仍無法阻止老化的進行，且拉長了老年期；隨著年齡增長所伴隨的各種老化現象或疾病，加上當環境改變

[14] 「代間移轉（intergenerational transfer）」係指不同世代間透過家庭的機制在不同時期在決定資源的分配、使用與轉移，其中包括在子、女成長時期，父、母對子、女的養育、教育投資等，用以確保其日後社經地位，以及父、母老年時其子、女對父、母透過金錢援助或同居共食等方式所實行的資源逆轉。透過家庭內的代間資源移轉，社會得以保障相對弱勢的無市場生產力世代的生命延續，在社會福利不發達，社會無力照護的時代此項功能尤為重要。(資料來源：國家，取自 http://content.edu.tw/wiki/index.php/%E4%BB%A3%E9%96%93%E7%A7%BB%E8%BD%89)（瀏覽日期：2014-06-01）。

[15] 99 年人口及住宅普查調查統計，行政院主計總處，取自 http://www.stat.gov.tw/lp.asp?ctNode=548&CtUnit=383&BaseDSD=7（瀏覽日期：2014-06-01）。

或情況複雜時,因老人生理功能的退化,直接或間接影響老人使用空間的能力。因此，如何透過科技應用、民間參與、社區營造及教育宣導等面向，共同建立高齡者友善住宅與行動環境，將成為我國主要課題之一。

高齡者從事規律的休閒活動，有助於增強體能，然因適合高齡者的休閒文康活動有其特殊性，政府應結合民間資源建立適合高齡者的休閒環境，並鼓勵高齡者過一個有活力、有尊嚴、有目標的生活。

(三)工作年齡人口減少

隨著少子女化及高齡化趨勢，15 至 64 歲工作年齡人口數將於 105 年達高峰後開始遞減；再加上國人勞動參與情形呈晚入早出，以及工作年齡人口未來呈高齡化之趨勢，勞動力供給將相對緊縮，並衍生以下問題：

1.勞動力數量與組成的變化影響國家競爭力

出生率持續下降將導致就業市場的人力漸趨萎縮與勞動力結構高齡化，一旦發生勞動力供應失調，對國家發展相當不利，影響層面也相當廣泛，包括消費市場、教育、稅收與國防所需人力等，都會影響國家競爭力。

2.勞動人口減少與財政收入的關係

生育率若未能回升，將導致未來工作年齡人口萎縮，使新進勞動市場的人力供給來源數量逐漸減少，勞動人口結構亦會呈現中高齡化。尤其約莫十年之後，我國逐漸脫離人口紅利期[16]，勞動力占總人口比例即開始下降，扶養比例上升。若未能及早妥善規劃，恐難以因應人口高齡化帶來的衝擊，也會影響產業及經社發展的人力運用，進而影響企業的投資意願，衝擊國家競爭力。

3.退休年齡偏低對生產力之衝擊

根據行政院主計總處歷次受僱員工動向調查結果比較得悉，在 98 至 102 年期間，55 至 64 歲國民退休比率分別為 55％、57.5％、60.1％、60.0％、58.1％，而於 98 至 101 年 65 歲以上退休者皆少於 1 成，於 102 年為 12.1％。即使

[16] 「人口紅利（demographic dividend）期」係指國內 15 至 64 歲工作年齡人口占總人口 66.7%以上、總扶養比（14 歲以下幼年人口及 65 歲以上老年人口占工作年齡人口之比率）在 50%以下的狀態。依此定義與國發會最新人口推計報告，我國最快於民國 116 年脫離人口紅利期。(資料來源：行政院全球資訊網，取自 http://www.ey.gov.tw/Dictionary_Content.aspx?n=43BC5BE6555D00BC&sms=D8F3EB15472D7847&s=5C3EF97344B32603)（瀏覽日期：2014-06-06）。

勞退新制實施，且「勞動基準法」已將強制退休年齡由 60 歲延長至 65 歲，在 102 年受僱員工動向調查結果顯示，仍以 55 歲至 64 歲年齡退休者最高（58.1％），其次為 45 歲至 54 歲年齡組（27.8％），再次為 65 歲以上者（12.1％），顯示臺灣目前退休年齡主要集中於 55 歲至 64 歲，平均退休年齡 57.4 歲，退休年齡仍偏早。

由於人口高齡化會導致工作年齡人口萎縮，以及工作年齡人口之中高齡退休比率偏高，因此未來政府部門有必要提升中高齡者及高齡者的勞動意願，避免讓勞動人口萎縮太快。其對策主軸在於勞動政策的強化，協助有工作能力及工作意願之中高齡者，輔導其就業能力再開發、轉業及退休後再就業，並協助排除就業障礙。此外，也要鼓勵雇主與社會各界重視選擇適當的職業，建立延後退休或漸進式退休的措施，方能相輔相成。惟政策之推行，仍應注意避免對高齡待業者造成就業阻礙，或對青壯年勞工之就業、升遷及薪資之成長產生負面影響。

參、國際人口變遷趨勢與因應做法

針對我國人口少子女化、高齡化與工作年齡人口減少將面臨之挑戰，本章將參考國際經驗，以檢視我國人口政策綱領是否符合國際人口政策方向與檢討不足之處。

一、國際人口變遷趨勢

以下就與我國存有人口少子女化與老化，及工作年齡人口減少問題之主要國家，說明其人口相關資料。

(一)主要國家總生育率趨勢

如圖 3-1 所示，我國生育率下降雖歷經多時，但 2000 年之前仍高過於亞洲的日、韓、新加坡、香港與德國，可是之後 10 年快速下降，導致我國於 2010 年最低生育率國家之列。

由於日、韓、新加坡、香港與德國均存在少子女化與高齡化問題，無不透過補助經費與建置健全生養環境，以提升生育率，然而，我國除逢龍年生育率

會有較為明顯回升外，依長期趨勢來看，人口政策效益是長期性的，提升生育率須及早為之，方見成效。

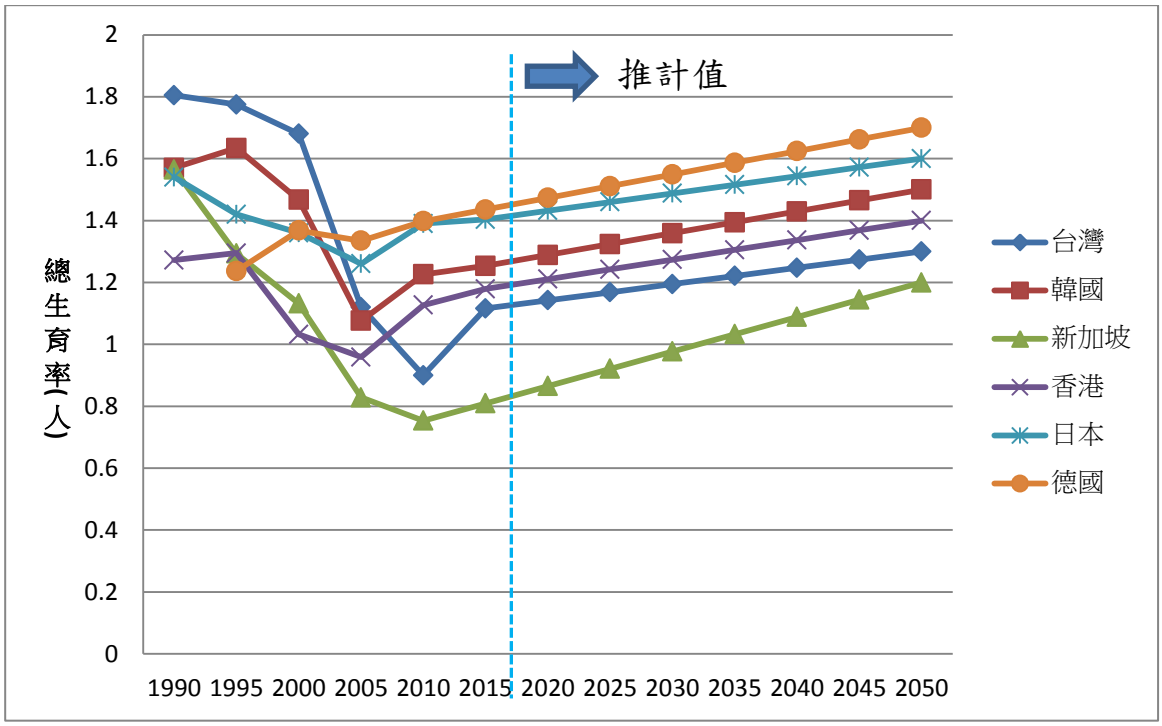


圖 3-1 主要國家總生育率

說明：本圖為各國中推計結果。

資料來源：國發會「中華民國人口推計（103至150年）」簡報。(其中，中華民國－國發會「中華民國人口推計（103至150年）」；日本－日本國立社會保障人口問題研究所；韓國－韓國國家統計局（National Statistical Office）；美國－US Census Bureau。英國、法國、德國及義大利－EUROSTAT。）

(二)主要國家老年人口資料

圖 3-2 為老年人口占總人口比率之國際比較。這些國家當中，日本老年人口比率高達 26%，已進入「超高齡社會」，幾個歐洲國家也都介於「高齡社會」與「超高齡社會」之間，我國老年人口比率目前為 12%，尚未達 14%「高齡社會」門檻，可是因我國的生育率相對較低，將會推升高齡化的速度。相對地，美國雖然老年人口比率為 14%，高於我國，但總生育率達 1.9 人，高於我國甚多，其未來高齡化速度將不會像我國那麼快速。近年來日本、韓國、新加坡生育率雖大都高於我國的生育率(如圖 3-1)，但政府仍投入許多經費提升生育率，目的就是在減緩人口高齡化的速度。

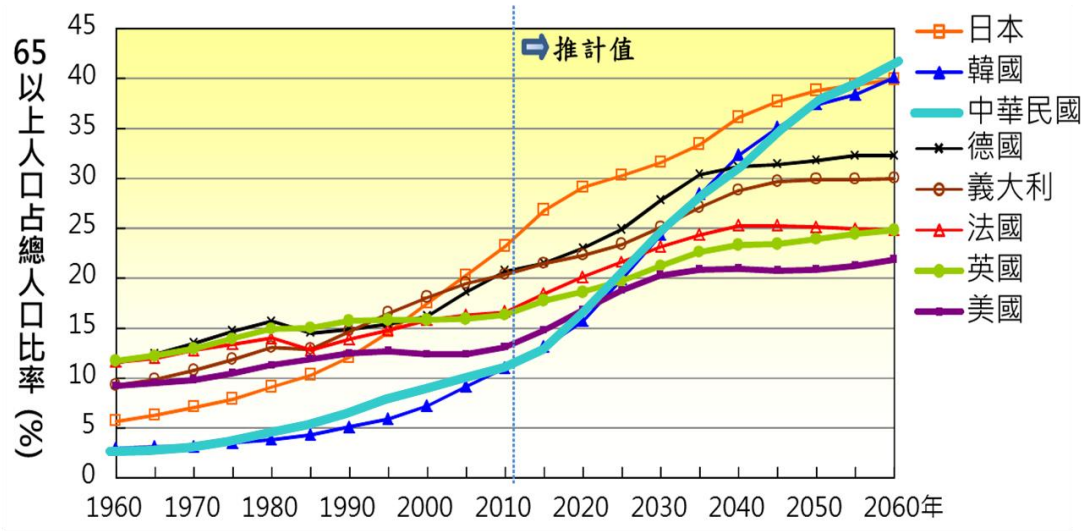


圖 3-2 主要國家老年人口占總人口比率

說明：本圖為各國中推計結果。

資料來源：同圖3-1。

(三)主要國家工作年齡人口資料比較

如圖 3-3 所示，我國 15-64 歲工作年齡人口占總人口比率，目前尚處於高峰期，惟至 2060 年，將迅速降至與日本、韓國同列於最低國家之列。

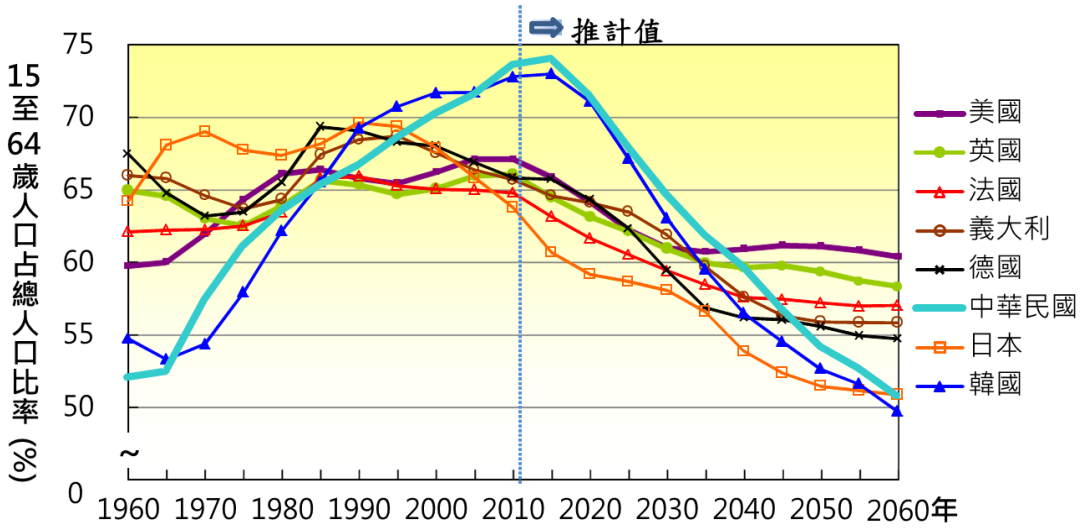


圖 3-3 主要國家工作年齡人口占總人口比率

說明：本圖為各國中推計結果。

資料來源：同圖3-1。

歷經二次大戰的國家，在當年嬰兒潮世代的「生育高峰」即將變成今日的「老年高峰」。生育率與死亡率下降，是人口老化的根本原因。更值得重視的是將造

成工作年齡人口比率相對減少，和醫療照顧的需求，形成各國經濟的沉重負擔[17]。

我國由於生育率持續低迷，近年除因適逢龍年或百年建國結婚潮使得生育率稍獲提升外，政府全力挽救低生育率之成效似乎不如預期，而出生人數將是未來的工作年齡人口的來源，出生人數減少亦代表未來的工作年齡人口將減少。此外，如前所述，我國生育率相較其他國家較低，更加速高齡化速度，將加重扶養比外，未來的工作年齡人口亦將呈現高齡化的趨勢。

二、國際因應人口變遷趨勢之做法

本節擬參考聯合國訂定人口政策方針的重要經驗，以及與我國人口問題相似之國家的實際作法，以作為後續檢討我國現行綱領修正之參據。

(一)聯合國人口行動綱領之簡介

聯合國國際人口與發展會議（International Conference on Population and Development, ICPD）為聯合國討論人口問題的最高級會議，由聯合國經濟與社會理事會（Economic and Social Council, ECOSOC）召開，每 10 年舉辦一次，會中研提重要行動計畫與檢討成效，如圖 3-4 所示。

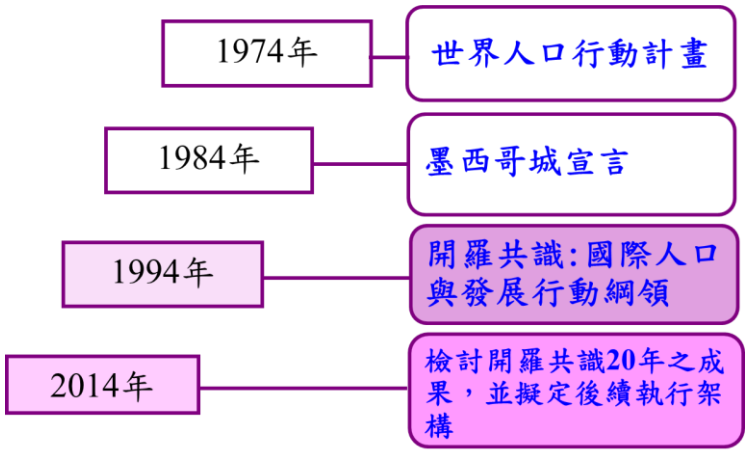


圖 3-4 聯合國歷年人口政策重要行動綱領

資料來源：聯合國人口與發展委員會網站，作者自繪
（http://www.un.org/en/development/desa/population/commission/index.shtml）

[17] 未來經紀六大趨勢 搶先看。經濟日報 A8 版，103-10-16。

1994 年會議中通過一份以 20 年為期的行動綱領，稱為「開羅共識」，為聯合國重要的人口政策決議。於 2014 年執行屆滿 20 年，聯合國國際人口基金會（UNFPA, the United Nations Population Fund）於 2014 年 2 月提出檢討報告，並指出 2014 年後續執行架構。由於本文關注於聯合國未來針對人口變遷之因應做法，因此，僅介紹 2014 年後續執行架構之內涵，如圖 3-5 所示。

此一執行架構主張，發展的動力源自於人們對尊嚴、人權、良好健康、環境與遷移的需求，政府有責任以相關措施協助滿足此種需求，同時追求發展的永續性。

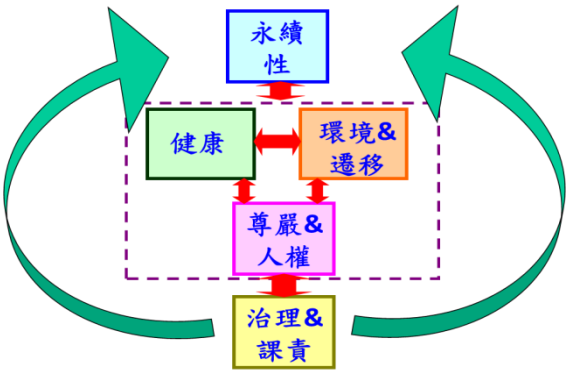


圖 3-5 聯合國人口政策 2014 年後續執行架構

資料來源：同圖 3-4，作者自繪。

這 5 項指標中，「永續性」是達成尊嚴與人權、健康、環境與遷徙、治理與課責的最終目標，即後 4 項指標是衡量是否達成永續目標之指標，以下分就此 4 項指標說明其內涵。

1.尊嚴與人權—確保人人有尊嚴、人權和不受歧視

(1)消除貧窮和促進平等的謀生機會。

(2)增強婦女與女童權能，減少一切形式暴力侵犯婦女的行為，實現性別平等。

(3)對兒童、青少年和青年的能力進行投資。

(4)消除歧視和促進尊重所有人的文化。

2.健康—加強保健系統，確保普遍享有性健康和生殖健康

(1)加強保健制度，普遍提供高質量性健康和生殖健康服務，及落實性權力和生殖權力。

(2)確保青少年和青年獲得正確資訊、全面教育和保健服務。

(3)強化具體性健康和生殖健康服務。

(4)為避免非傳染性疾病造成沉重的負擔，應從兒童和青少年時期即促進

健康行為並提供例行檢查、早期治療和轉診。

3.環境與遷徙—確保環境與遷移的安全

(1)確保公共政策能滿足人們多元的需求。

(2)將都市生活的利益擴展至現在及未來的都市居民，同時考量都市人口增加的問題。

(3)提升國際遷移的發展性利益。

(4)改善生活條件，確保那些缺乏安全環境的人充分融合入社會。

4.治理與課責—加強全球化領導與課責

(1)加強國家能力去制訂、傳播及有效運用人口及再生產的健康資料與預測，來形塑有用且持續發展之策略。

(2)確保預算編列及政策決定過程具有透明性，並建立質量保證機制，以解決公共和私營部門服務短缺的問題。

二、主要國家作法

除參考聯合國資料以作為檢討我國現行綱領之內容外，亦有必要檢視現況與我國相似的南韓、新加坡與香港之對策，以補強我國政策不足之處，以及老化速度快於我國的德國及日本之因應做法，供我國參考，以及早規劃因應如表3-1（詳見附錄1）。

表 3-1 主要國家（地區）2013 年人口現象與因應作為之概況

國家/地區	65 歲以上占總人口比（%）	總生育率（人）	因應作為
南韓	12%	1.2	通過三個 5 年期程計畫，於 2006 年推出第 1 期 5 年計畫，復於 **2011 年推出「因應少子女化、高齡化社會第 2 期 5 年計畫」**
新加坡	11%	1.2	**2013 年提出「可持續的人口，朝氣蓬勃的新加坡」白皮書**
香港	15%	1.1	**香港 2014 年舉辦「人口政策公眾參與活動」**，就人口政策議題廣泛徵詢民眾意見，以訂定符合需求的人口政策
德國	21%	1.4	在完成全面性德國人口結構調查分析報告後，於 **2012 年提出「讓每一個年齡都有價值」之人口策略**，據以討論完成「人口總結報告」
日本	26%	1.4	**1997 年提出「高齡社會對策白書」、2004 年提出「少子女化社會對策白書」**並於每年提出執行報告

說明：因國際比較，係算至小數點後第 1 位。

資料來源：美國人口資料局（U.S. Population Reference Bureau）, 2014 World Population Data Sheet。取自 http://www.prb.org/pdf14/2014-world-population-data-sheet_eng.pdf

(一)南韓

爲因應少子女高齡化問題，於 2005 年制定「低生育、高齡社會基本法」，並設置直屬總統的「低生育、高齡社會委員會」，以總統為委員長、12 個部會首長及 12 位民間專家共同組成。另於保健福祉部設置「低生育、高齡社會政策本部」，做為政策推動機關。

2006 年決議未來 15 年內每 5 年訂定一次基本計畫，中央部會與地方自治團體則依據基本計畫，每年訂定施行計畫，據以執行。

兩期政策對象與核心政策有所不同，第 1 期計畫針對低收入戶，第 2 期計畫則以雙薪家庭為推行群體。在因應少子女化策略方面，第 1 期核心政策為補助育嬰費用；第 2 期以解決女性生育與工作之兩難問題為主。因應高齡化策略方面，第 2 期計畫重點在保障老人之工作、所得與健康。

2011 至 2015 年推行的**「因應少子女化、高齡化社會第 2 期 5 年計畫」**之政策方向有四：

1.健全生、育、養體系，以創造良好的生兒育女環境。

2.建構因應高齡化體系，以提高老人生活品質。

3.善用人力與輔導老人用品產業，以確保成長動力。

4.建構有效政策宣導與推動體系，增進社會對人口結構變遷趨勢之體認。

(二)新加坡

面臨高齡少子女化挑戰，新加坡設立直隸於總理府下的「國家人口與人才部門」，由副總理擔任部長[18]，並已採取相關政策。最新政策是在 2013 年提出的**「可持續的人口，朝氣蓬勃的新加坡」白皮書**，主要內容如下所述：

1.提升生育率，輔以移民，以新加坡人為社會的堅實核心。

2.蓬勃經濟和企業文化，以創造就業機會，提供提昇就業技能之資源。

3.打造優質城市環境與基礎設施，以及運用科技使土地獲得充分利用。

(三)香港

為因應少子高齡化社會來臨，香港政府在 2007 年 10 月成立人口政策督導委員會，並在 2012 年 12 月重組[19]，負責制訂人口政策及相關的策略和措施。

[18] 新加坡-國家人口與人才部門簡介。資料來源：新加坡國家人口與人才部門全球資訊網，取自 http://www.nptd.gov.sg/content/NPTD/about_nps.html（瀏覽日期：2014-10-01）。

[19] 香港人口政策督導委員會　發表諮詢凝聚政策共識。資料來源：教育部電子報，取自

經重設的人口政策督導委員會成員，除了由政務司司長擔任主席，以及 6 名局長擔任委員外，還首次邀請不同領域的非官方成員參與，跨及各界專業人士[20]。

復於 2013 年 10 月 24 日發表「**集思港益」的人口政策**諮詢文件，邀集香港市民廣泛參與討論，以加深公眾對人口挑戰的了解，並就政策方向凝聚共識。由該文件按照三大範疇，即「現有人口、新來源人口、老齡化人口」建議了香港未來於人口挑戰之政策方針，內容如述：

1.消除就業障礙，以釋放現有人口的潛力，並推動移民共融。

2.發展多元經濟基礎，推動教育及培訓，以提升本地培育人才的素質。

3.輸入低技術工人及人才，並鼓勵港人回流，補充現有人口及勞動力。

4.提供支持家庭之服務、補助與工作安排，營造成家生育之有利環境。

5.建構友善老人環境，發展銀髮產業，以迎接高齡化社會帶來的機遇。

(四)德國

為因應超高齡社會所帶來之挑戰，德國發展聯邦政府策略，並致力於協調人口政策，組成一個由副部長（國務大臣）層級的委員會，將聯邦政府所有與人口相關計畫和建議，整合成為一個完整的對策。

由於人口改變會影響到每一個人，德國政府意識到如要能成功地處理人口議題，需要各個階層的共同參與。因此，德國政府於 2011 年 11 月聯邦內閣決定了人口結構改變研究議程，定為「高齡的新未來」(The New Future of Old Age)。嗣於 2012 年 4 月聯邦政府提出**「讓每一個年齡都有價值」(Every Age Counts)**的人口策略，說明如後：

1.創造工作與生活更大空間，以加強家庭功能作為社區的基礎。

2.增進技能與健康，以能積極勝任且健康的工作與度過生命歷程。

3.推動在地養老與成立防老失智國家聯盟，使年老時能獨立生活。

4.提出城鄉生活均衡發展之政策，解決城鄉不均衡發展問題。

5.繁榮企業文化與持續改善人力資源，以確保持續增長及繁榮的基礎。

6.廣蒐各界意見與鞏固公共財政，以保持政府管理的能力。

(五)日本

---

http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=13920（瀏覽日期：2014-07-01）。

[20] 香港政務司司長委任人口政策督導委員會成員。資料來源：香港人口政策督導委員會 http://www.info.gov.hk/gia/general/201211/07/P201211070205.htm（瀏覽日期：2014-07-01）。

日本早已是一個高齡少子女化相當嚴重的國家，可看出日本於預估未來將面對少子女化社會的趨勢，以及轉變為高齡社會時，隨即展開一系列的相關因應作為。

1.因應少子女化政策

1990 年日本生育率約 1.5 人，故從 1991、1994、1999 年分別制定「育兒休業法」、推行「天使計畫」與「新天使計畫」，較無整體性的政策考量。

至 2003 年通過了「少子女化社會對策基本法」，並於內閣設立少子女化擔當大臣（部長），2004 年提出「少子女化社會對策大綱」，使日本於因應少子女化之相關政策皆可依循該基本法與對策大綱。嗣後，於 2008 至 2012 年提出孕婦補助措施及關於學齡前兒童的教育與保育等法令及方案[21]。

2.因應高齡化政策

1994 年日本隨即進入「高齡社會」，1995 與 1996 年即通過「高齡社會對策基本法」及「高齡社會對策大綱」。至 2001 年第 1 次修正「高齡社會對策大綱」，時隔 10 年始進行第 2 次修正「高齡社會對策大綱」，至 2012 年修正完畢[22]。

3.2014 年安倍政府的人口目標

2013 年日本勞動人口首度跌破 8 千萬，成為亞洲第一個人口減少國。為扭轉「經濟稍好就缺工」的窘境，安倍政府鎖定「人口」作為經濟再生戰略，可謂二戰後，日本第一次設定人口目標，第一次言明人口政策。這也是日本的人口政策第一次放在經濟振興的脈絡下，轉身變為經濟政策。內閣府將針對此設立人口對策本部。安倍政府在 2014 年提出安倍第三支箭：人口四大目標

(1)2060 年日本人口達一億。

(2)2030 年日本生育率由 1.43 提高到 2.07。

(3)30 至 49 歲女性勞參率由 71%提高到 85%。

(4)退休年齡延後至 70 歲，甚至取消退休年齡。

[21] 少子女化對策白書（http://www.cao.go.jp/whitepaper/index.html）。
[22] 高齡社會對策白書（http://www.cao.go.jp/whitepaper/index.html）。

安倍政府對於移民的先行政策，目前已在大阪、京都與兵庫縣，先實驗性開放居家外傭；已放寬碩士以上學歷者居留就業的條件，在日本工作3年可取得居留權，5年可變國民。但由於日本社會對移民政策尚無共識，因此日本的整體移民政策方向，安倍刻意保持模糊[23]。

三、小結

觀察南韓、新加坡、香港、德國與日本因應人口少子女化及高齡化之作為，係遵循聯合國2014年後續執行架構，透過治理與課責，執行與人口相關的健康、尊嚴與人權、環境與遷徙之政策，以達成人類與大自然發展的永續性。

依前述資料可發現，他們的因應之道有共通之處。首先，由於人口涉及議題相當廣泛與複雜，常需要數個機關配合，才可解決一個人口問題，因此皆成立中央層級之組織，以統籌規劃與協調人口相關政策，而該組織除政府代表外，亦包含民間人士。

其次，人口是組成國家的基礎，也關係國家發展，透過多元管道，讓每一位國民關心及參與人口相關議題，亦助於日後政策執行成效。

其三，人口議題相當複雜，除需要一跨領域專責組織負責外，尚需有一政策指導方針，以指導相關政策之規劃與執行方向，達成政策目標。前述人口政策指導方針各以不同性質呈現，南韓與日本以基本法，做為因應少子女化與高齡化之最上位遵循原則；新加坡、香港與德國以白皮書或報告形式，做為後續相關具體政策規劃與執行的最高指導方針。

在他們的人口政策最高指導方針中，僅有新加坡與香港提及移民人口，然依據其他資料可知，德國[24]亦是接受移民的大國之一，而南韓與日本對於移民的態度與作為，相較於歐美國家還是較為保守的。

---

[23] 〈日本：老人、女人救經濟〉,《天下雜誌》第552期。

[24] 根據德國聯邦統計局資料顯示，2012年及2013年德國的移民人口呈現倍數成長，2013年移民人口為1,226,000人。2012年資料顯示，具外國背景的人口佔德國總人口20%。（資料來源：德國聯邦統計局 https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/Population/Migration/Current.html）（瀏覽日期:2014-05-20）

復根據聯合國經濟合作暨發展組織（OECD）統計，2012年德國的外來人口總數已是全球第2，僅次於美國，而5年前德國的外來人口總數求全排名第8。（資料來源：https://tw.finance.yahoo.com/news_content/url/d/a/140520/1/4g2lr.html）（瀏覽日期:2014-05-20）

肆、現行綱領與人口政策專案報告之簡介

了解國內外人口變遷趨勢與國際相關因應作為後，接著將介紹本研究主題即我國現階段人口政策綱領，以及人口政策專案報告，以做為第五章檢討的基礎之一。

一、現行綱領之簡介

這部分將針對研究標的進行歷次修正背景與重點之介紹，以及瞭解現行綱領之內容，俾益於後續之檢討與評估。

(一)沿革

人口為國家基本要素之一，其組成、素質、分布、發展及遷徙等面向，關係國家之發展與社會福祉。因此，隨著時代的變化，政府對於人口政策的方向也跟著調整。

臺灣光復後，35 年總人口 609 萬 860 人，38 年政府播遷來臺，移入大量人口，並受戰後嬰兒潮的影響，造成人口快速成長，總人口達 739 萬 6,931 人。40 年婦女總生育率也高達 7.04 人，52 年出生數高達 42 萬 7,212 人，總人口達 1,194 萬 9,260 人，較 35 年幾近成長一倍。

為緩和人口成長，政府在 53 年全面推廣家庭計畫，56 年提出「五三口號[25]」，57 及 58 年先後發布實施「臺灣地區家庭計畫實施辦法」及「中華民國人口政策綱領」。60 年提出「兩個孩子恰恰好，男孩女孩一樣好」及「三三二一[26]」等口號。

68 年蔣故總統經國先生指示：「人口自然增加率 10 年後預期降至 1.25%，並實施優生保健。」爰於 72 年修正「中華民國人口政策綱領」，並訂定「加強推行人口政策方案」，積極推行人口政策及家庭計畫。

由於家庭計畫、人口教育及人口政策宣導等措施之有效推展，同時配合修正相關法規，用以規範民眾生育子女數，有效抑低出生率；至 75 年人口自然增

[25] 所謂「五三口號」係指婚後 3 年才生育、間隔 3 年再生育、最多不超過 3 個孩子、33 歲以前全部生完。

[26] 所謂「三三二一」係指婚後 3 年才生第 1 個孩子，過了 3 年再生 1 個，兩個孩子恰恰好，男孩女孩一樣好。

加率降至 11.03%，提前達成原訂至 78 年將人口自然增加率降至 12.5%以下之目標。

80 年代才驚覺得人口急速減少，開始將人口成長目標由「緩和人口成長」改為「維持人口合理成長」。近年來，我國婦女總生育率更快速下降，99 年出生數降為 16 萬 6,886 人，已成為全球生育率最低水國家之一，同年老年人口已達 10.74%，成為高齡化國家之列。為因應少子女化、高齡化及移民現象，行政院於 97 年 3 月 10 日訂頒「人口政策白皮書」，提出 21 項對策及 125 項具體措施，由各機關積極落實推動。99 年則辦理百萬生育口號徵選活動，提出「孩子是我們最好的傳家寶」，做為內政部鼓勵生育的重點標語[27]。

圖 4-1 表示歷年來我國生育率與高齡化現象，以及綱領與人口政策白皮書（以下簡稱白皮書）修訂沿革。

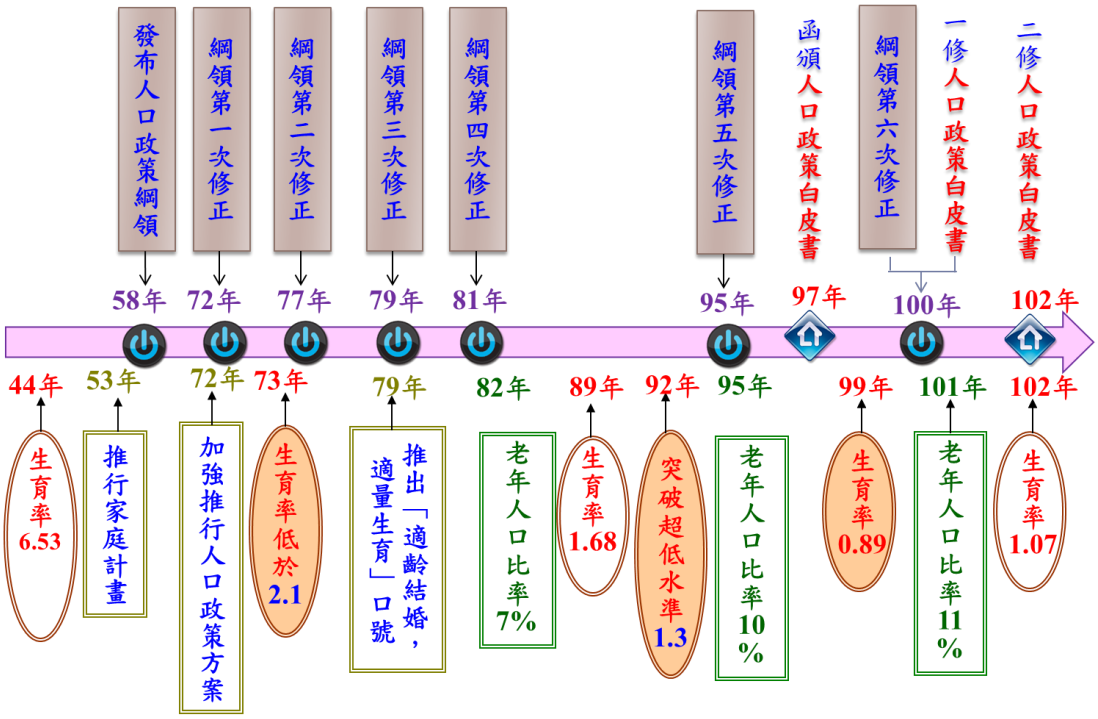


圖 4-1 我國歷年人口變遷現象、綱領與相關政策修訂沿革

資料來源：內政部全球資訊網，作者自繪

(二)架構與定位

所謂「綱領（guideline）」係為指導方針或原則，因此「中華民國人口政策綱領」可謂我國人口政策之最高指導方針，相關人口政策之規劃均應依循此綱

[27] 內政部戶政司新聞稿(資料來源：www.moi.gov.tw/files/news_file/歷年人口政策及沿革.doc)(瀏覽日期：2014-06-02)

領所揭示之原則。此綱領應隨人口變遷趨勢與時代變化作適度調整，而綱領即代表我國長期人口政策方向。

現行綱領是 100 年 12 月修正完成，其係依循未來人口變遷趨勢，衍生出 8 項基本理念，每一項基本理念又包含其政策內涵（詳見附件 2）。8 項基本理念分別如下：

1.合理人口結構

2.提升人口素質

3.保障勞動權益

4.健全社會安全網

5.落實性別平權

6.促進族群平等

7.促進人口合理分布

8.保障移民權益

二、人口政策專案報告之簡介

由於我國少子女化與高齡化的情形日益嚴重，工作年齡人口於 105 年後將逐年遞減，因此，國發會於 102 年邀集相關部會與專家學者就我國人口變遷所衍生之議題，進行因應對策討論，並於會後提出專案報告。圖 4-2 對策架構可協助思考我國現行人口政策綱領是否足以因應未來之挑戰。

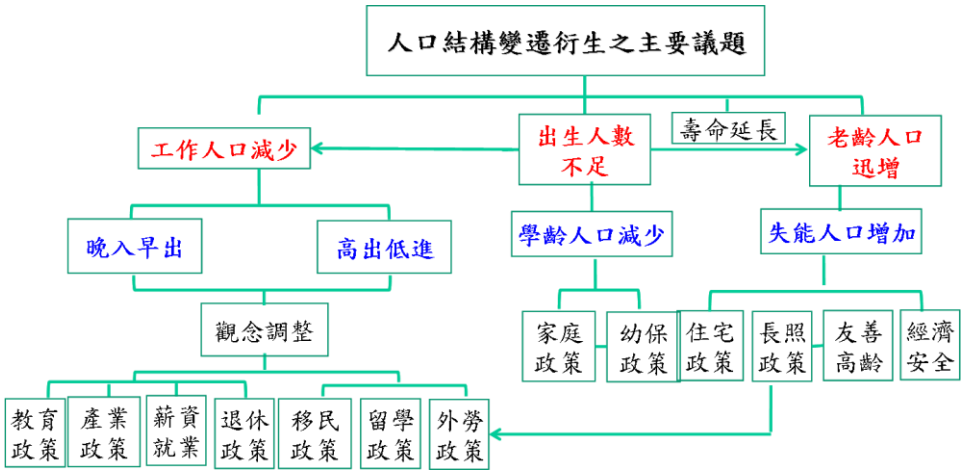


圖 4-2 因應人口結構變遷之政策架構

資料來源：國家發展委員會 102 年「因應人口結構變遷之政策挑戰」座談會

由圖 4-2 可發現，因應人口結構變遷之主要議題分為出生數不足、老齡人口迅增與工作年齡人口減少，而移民僅是解決工作年齡人口減少的對策之一，並由其餘對策中可看出，解決未來工作年齡人口減少的方法如同前述主要國家做法，即透過教育培育國內人才，振興產業經濟，調整薪資水準，並試圖延長退休年齡，以及適度引進外勞與延攬優秀留學生，以補充未來遞減的工作年齡人口與減少優秀人才外流的比率。

伍、現行人口政策綱領之檢討

本章將依據前述國內外人口變遷趨勢，以及相關因應政策之內容為基礎，針對我國現行人口政策綱領內涵進行檢討與分析。

其次，再與主要國家之因應對策對照，以瞭解我國現行人口政策綱領內涵是否有不足之處。

一、現行人口政策綱領與國際做法之比較與檢討

首先，將我國現行人口政策綱領與 2014 年以後之聯合國人口行動綱領做比較；其次，檢視我國人口政策綱領是否依循國際人口政策架構。

(一)聯合國人口行動綱領與我國現行人口政策綱領之比較與檢討

聯合國人口行動綱領歷經多年的推動，至 2014 年已滿 20 年，經檢討後重新研提後續的執行架構，整併原本紛雜的項目，以尊嚴與人權為核心，強調環境、遷移與健康等需求的重要性，透過政府適當的治理與課責來滿足需求，最終達成發展的永續性。因此，為達成「永續性」的目標，必須透過「治理與課責」，以滿足「尊嚴與人權」、「健康」、「環境與遷徙」。

聯合國人口行動綱領所提及「尊嚴與人權」之內涵，比較我國人口政策綱領內涵的結果，如圖 5-1 可發現我國人口政策綱領之 8 項基本理念是依循聯合國人口行動綱領之主流架構，惟配合我國國家發展需要，訂定更細緻的政策內涵。兩者詳細對照內容如下所述。

在「尊嚴與人權」中，確保謀生機會以消除貧窮，即我國綱領的保障所有國民的勞動權益，並確保每一族群都有工作機會；增強婦女與女童權能，落實性別平權，同於我國透過教育、就業與文化等多元層面，以落實性別平權；消

除歧視，建立尊重人的文化，即我國建立落實性別平等、尊重族群與國際移民之多元文化的社會。

在「健康」的部分，加強保健系統，確保普遍享有性健康和生殖健康，並透過教育使人類有預防保健觀念，避免疾病造成個人及社會負擔，此與我國提供生育保健服務，建立健康導向之衛生及醫療體系，並倡導全民健康之生活型態有異曲同工之妙。

在「環境與遷徙」方面，確保都市利益可使現在與未來的都市人口受益，並考量都市人口增加，並以公共政策滿足人類需求，即我國致力於促進區域均衡發展，使各區域居民都有受益與平等發展機會，惟促進發展的同時需考量環境保護，以確保發展的永續性；提升國際遷移的發展性利益，類同於我國保障移民權益，建立友善移入人口環境與機制，並保障其相關權益，才可能進一步享受其人力資源。

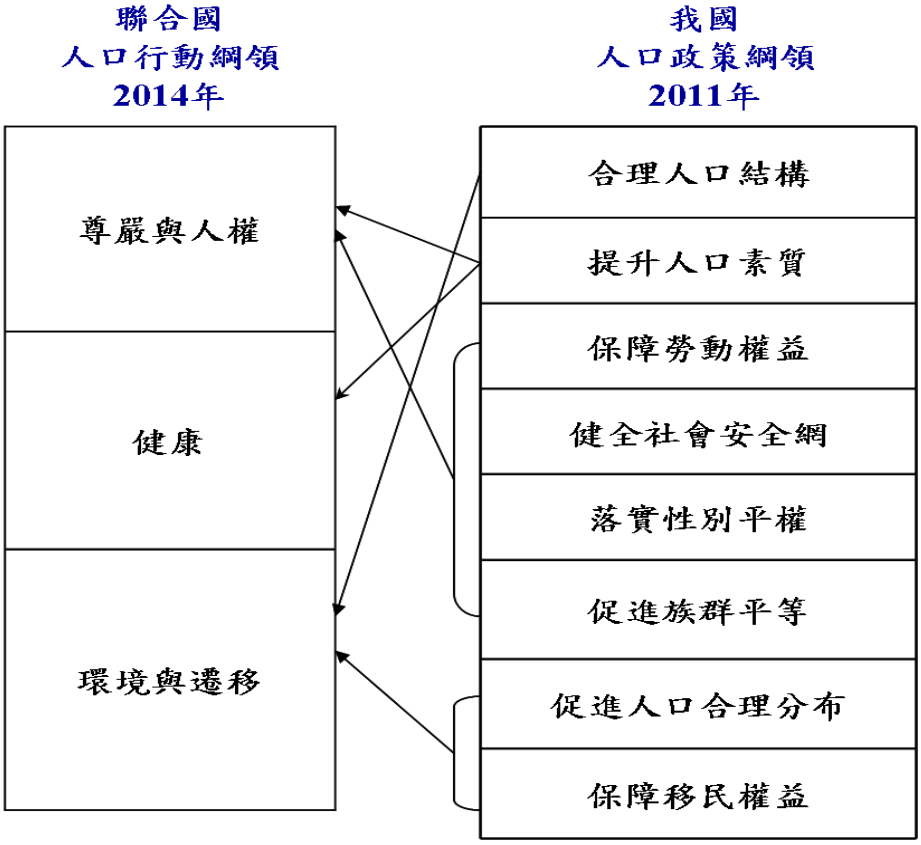


圖 5-1 現行聯合國人口行動綱領與我國人口政策綱領內容對照

資料來源：作者自繪

然而，進一步比較兩者之內涵，我國人口政策綱領之政策內涵有不足之處。第一，對兒童、少年與青年的能力進行投資並無明顯述明，在「提升人口素質」

係以加強文化建設及品德教育，提升國民文化水準，其他基本理念的政策內涵亦無提及。

第二，就提升國際遷移的發展性利益之論述，我國人口政策綱領僅述及配合國家發展延攬人才，並未展現出因國際流動人口為國家帶來的利益，而可藉由移民為國家和全球贏得雙贏之相關內涵。

(二)主要國家因應做法與我國現行人口政策綱領之比較與檢討

經檢視我國、南韓、新加坡、德國、日本和香港之政策規劃背景，可發現均面臨少子女化與高齡化之問題，從人口的數量、素質、分布及遷移著手，配合其未來人口變遷趨勢，並提出相關因應政策指導原則，體例或做法均非屬綱領，惟皆為後續具體措施之執行依據，故可窺見一個國家對於面臨少子女化與高齡化社會之政策方向，具參考價值。

以下分就前述主要國家所提及之少子女化、高齡化與移民之人口政策內涵做進一步比較。

1.少子女化之政策內涵

維持國家基礎人口，仍需以提升生育率為根本與主要策略，因此如表 5-1 所示，各國皆極力挽救少子女化問題，而實行各項措施大部分皆採經濟資助方式提升生育率，但各國仍以建立平衡家庭和工作的支援體系為目標，我國於此仍有改善的空間。

表 5-1 主要國家因應少子女化之政策

年齡階段	懷孕	嬰、幼兒童及青少年（0-21 歲）	成人
主要需求	・產檢與醫療支持 ・不孕醫療協助	・經濟支持・學前教育・高等教育 ・托育照顧・義務教育	・就業 ・住宅
政策方向	・全民健保	・現金給付・親職假 ・學前教育 ・兒童照顧・彈性工時 ・12 年國民基本教育	・就業政策 ・住宅政策
臺灣	提升生育保健服務，預防疾病	・建構兒童完善教育照顧體系 ・健全生養環境 ・發展友善職場與家庭關係 ・增進女性就業力	・促進青年就業方案* ・青年安心成家方案*
南韓	減輕結婚、生產、養育費用	・解決生育、工作兩難問題 ・建構青少年健全成長環境	・促進青年就業特別法等* ・社會住宅計畫*
新加坡	補助產檢及分娩費用	・資助養育子女的費用 ・協助夫婦平衡家庭與工作需要 ・通過父親陪產假及父母共用產假	・促進青年就業相關措施* ・協助已婚夫婦更快更易獲得組屋分配

年齡階段	懷孕	嬰、幼兒童及青少年（0-21 歲）	成人
主要需求	・產檢與醫療支持 ・不孕醫療協助	・經濟支持・學前教育・高等教育 ・托育照顧・義務教育	・就業 ・住宅
政策方向	・全民健保	・現金給付・親職假 ・學前教育 ・兒童照顧・彈性工時 ・12 年國民基本教育	・就業政策 ・住宅政策
香港	・補助懷孕等開支 ・放寬生殖科技治療規定	・提供青年夫婦教育與托兒服務 ・家庭友善工作安排	・設置「青年就業起點」，提供青年就業與培訓計畫* ・提供青年夫婦房屋服務
德國	・婦女可請 12 個月產假，伴侶陪產假為 2 個月* ・無論父親或母親請育嬰假，每月可領原薪的 67%*	・更靈活的育兒假，包括給祖父母 ・讓個人工作與生活能有更大的空間，以在家庭中承擔責任	・修正職業訓練改革法* ・民法保障國民居住權利*
日本	孕婦大優惠計畫 夫婦皆可請產假	・創建幼兒托育體系 ・從 0 歲至 12 歲提供相關補助 ・鼓勵平衡工作與家庭的關係	・就不同需求之青年提供就業協助* ・2006 年公布「居住生活基本法」*

說明：※係非源自前述第 3 章之主要國家因應對策內涵

資料來源：※之部分，臺灣之就業與住宅政策取自勞動部全球資訊網與內政部營建署全球資訊網，其中青年安心成家方案已停辦，另以鼓勵三代同住，可獲申請合宜住宅加分。其餘取自南韓、新加坡、香港、德國與日本全球資訊網，作者自繪。

2.高齡化之政策內涵

如何緩解高齡化對社會造成沈重財政與照護負擔，甚至影響國家經濟發展，各國無不透過教育、開發適合高齡者就業機會與改善相關勞動制度及環境，以再次活化老年人力，不僅可緩解年金制度的財務問題，亦是解決工作年齡人口減少的方法之一。

其次，鼓勵長者參與社會，可延長其健康餘命，活躍老年生活。此外，各國政府均以建全完善健康照護支持體系，並符合大部分長者需求，建立「在地老化（Aging in place）[28]」系統。最基本的是，政府能提供長者享有安全無虞的生活環境。

[28] 「在地老化（aging in place）」的概念源起於北歐國家，於 1960 年代提出，當時是因為民眾不滿機構中束縛且缺乏自主隱私的生活，1960 至 1970 年代開始有「去機構化（De-institutionalization）回歸社區的呼聲，因而產生回歸社區與家庭的思考，希望在老化的過程中，能夠留在自己熟悉的環境繼續生活。

表 5-2 主要國家因應高齡化之政策

主要需求	終身學習	健康照護	自養能力	社會參與	生活環境
政策方向	高齡教育政策	• 全民健保 • 獨居關懷 • 長期照護	• 就業政策 • 年金制度	參與機制	• 住宅 • 安全 • 交通
臺灣	增加老人終身學習	• 建立完善全民健康保險 • 強化老人保健知能與服務 • 建構多元連續社會支持體系	• 保障勞動者平等機會 • 建構多元年金制度與經濟安全支持體系	促進老人社會參與，鼓勵投入志願服務	打造友善高齡者生活環境，關注老人與高齡女性獨特需求
南韓	確保安全有活力之養老生活	建構嬰兒潮世代高齡化來臨之因應體系		• 確保安全有活力之養老生活 • 建構敬老社會	
新加坡	• 技能再發展計畫※	• 1983 年國家健康計畫※	• 逐步調高退休年齡※ • 促進中高齡就業方案※ • 中高齡專業人才運用※ • 公積金退休制度※	• 舉辦參與社會融入活動※	打造優質的城市環境，如興建更多醫院和護理設施
香港	活躍老化	鼓勵回內地養老	• 提供長者就業機會※ • 提供敬老津貼※	活躍老化，建構友善老人環境	
德國	• 每年檢視專業技術人力的發展 • 讓人生的每個階段都能發揮潛力	成立防老年失智的國家聯盟，取得當地網絡的協助	讓具有良好知識及生活經驗的老年人，能在自己熟悉的環境中長期獨立生活		
日本	健康、學習及工作的生活管理	建立社會保障制度加強區域的力量	改變對「高齡者」的認知（70 歲以上）	鼓勵參與社會	打造安全、安心的生活環境

說明：※係非源自前述第 3 章之主要國家因應對策內涵

資料來源：※之部分，取自南韓、新加坡、香港、德國與日本全球資訊網。作

者自繪。

3.工作年齡人口減少之政策內涵

由下表 5-3 可發現，為因應工作年齡人口減少，為維持不影響國家競爭力的人口數量，長期仍以提升生育率為主，使幼年人口未來成為工作年齡人口；善用國內潛在人力資源，鼓勵婦女與中高齡者重返職場或延後退休；短期策略上，各國亦致力於引進移民，惟因各國背景與推行狀況有所差異，故引進移民的態度不一。

工作年齡人口除需維持一定數量外，優質的人力資源亦關係著國家發展。因此，透過教育與培訓等政策，培育國內人才；藉由延攬國際專業人才，促進國家發展動力。

表 5-3 主要國家因應工作年齡人口減少之政策

主要需求	維持人口紅利期，降低扶養負擔	維持國家競爭力之優質人力
政策方向	維持利於國家發展的工作年齡人口數量與結構	提升人力資源素質
臺灣	• 倡導適齡婚育，維持合理人口結構 • 配合國內經濟、教育、科技及文化等之發展，規劃多元專業人才之移入	• 強化國民體能與身心健康、文化建設與教育，以提升人口素質。 • 提升國民就業能力 • 配合國內經濟、教育、科技及文化等之發展，規劃多元專業人才之移入
南韓	• 創造良好的生兒育女環境 • 善用潛在人力	• 韓國人移動計畫（Korean Move），提供年輕人海外學習機會※
新加坡	• 刺激生育率 • 引進移民	提供國人提昇技能的機會
香港	• 營造有利環境讓市民成家立室及生兒育女 • 釋放現有人口的潛力 • 以新來源補充現有人口及勞動力	提升本地培育人才的素質
德國	• 提供更靈活的育兒假（含祖父母） • 讓個人工作與生活能創造更大的空間 • 讓德國文化能受到重視及歡迎，以有效運用全歐洲勞動力市場	• 增進技能以能積極勝任且健康的工作 • 每年檢視專業技術人力的發展
日本	• 執行鼓勵生育一系列政策，如孕婦「大優惠」計畫等 • 推行高齡者健康、學習及工作生活管理	• 學生職場實習計畫※ • 協助企業培育人才※

說明：※係非源自前述第 3 章之主要國家因應對策內涵

資料來源：※之部分，南韓取自天下雜誌第 550 期

（http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5059146&page=5）與日本全球資訊網（http://www8.cao.go.jp/cstp/index.html）。作者自繪。

二、現行人口政策綱領與人口政策專案報告之盤點與檢討

檢視 102 年國發會提出之人口政策專案報告，以及與我國現行人口政策綱領進行比較，如圖 5-2 所示，人口政策綱領已涵蓋因應出生數不足（少子女化）與老齡人口迅增（高齡化）問題，就工作年齡人口減少問題，人口政策綱領僅述及移民政策，教育、產業、薪資、退休、留學與外勞政策均未納入人口政策綱領中。然而，參考國際經驗可發現，主要國家真對工作年齡人口減少問題不單從移民著手，也透過國內產業、薪資與人才相關政策來改善此問題。

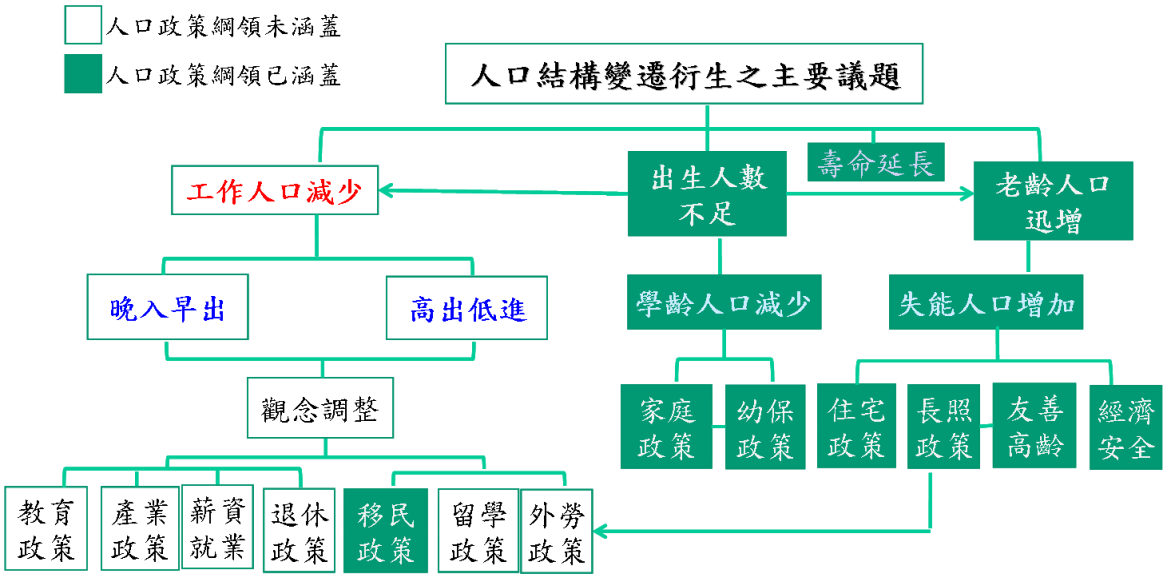


圖 5-2 因應人口結構變遷之政策架構與我國人口政策綱領內容比較

資料來源：國家發展委員會 102 年「因應人口結構變遷之政策挑戰」座談會，作者自繪。

三、小結

人口是組成國家的基本要素，需要維持一定的數量與不斷提升人口的素質，才能促進國家持續發展。然而，目前許多國家不僅面臨人口數量減少問題，更嚴重的是人口結構的嚴重失衡，直接的影響是總扶養比提高，最終將對國家經濟與社會發展造成衝擊，影響國家競爭力。

如前所述，不論已開發國家或開發中國家，人口少子女化與高齡化後所衍生之最重要問題為「工作年齡人口減少」。因此，除了從提升生育率外，無不從培育國內人才、善用國內人力資源與鼓勵移民為對策。惟礙於國情考量，南韓與日本以移民政策解決此問題之態度是較為保守謹慎的。

由於幼年、青壯年及老年的三階段人口結構組成與變化，影響未來國家人力與人才的組成，因此，本文以「少子女化、高齡化與工作年齡人口減少」為思考現行人口政策綱領是否有不足之處。

(一)少子女化

持續建構友善性別平等的職場與家庭環境為提升生育率的關鍵，亦是我國仍須努力的，然提升生育率不僅是政府的工作，還須呼籲民間和社會共同參與，這一點南韓落實得相當確實，南韓政府與企業代表簽署協約，以解決低生育與高齡化問題，如此作為，值得效法。

另一思考方向為提升生育率已不可能高到如戰後嬰兒潮的水準，我國人口長期為少子女化的趨勢下，出生人數不足將導致學齡人口減少，教育資源應可更充分照顧到學齡人口，並有更大調整與運用空間。

(二)高齡化

未來老年人口迅增，年金支出將造成國家嚴重的財政負擔，以日本為例，根據 2011 年國民生活基礎調查顯示，僅仰賴年金維生的高齡人口約占 6 成[29]，因此，建立穩健的年金財務制度是須及早規劃落實的。

我國高齡化速度加快，失能人數將增加，自然衍生長期照護與促進健康等需求，可藉由公私部門共同攜手創造友善高齡的社會環境，由於需求將隨老年人口增加而提升，政府不足之處，可透過私部門來滿足這銀髮需求。

(三)工作年齡人口減少

根據國內外資料顯示，不論是已開發或開發中國家，皆已面臨或未來將面臨工作年齡人口減少問題，無不透過兩個途徑：一為改善國內工作年齡人口的數量與品質，即提升生育率、培育國內人才與活化既有人力資源；二為延攬國際多元人才，即建立友善移民環境，吸引優秀國際優秀人才外，亦可藉此吸引僑民返國發展。

[29] 日本厚生勞動省全球資訊網（http://www.mhlw.go.jp/）。

綜上所述，可知少子女化、高齡化與工作年齡人口減少這三個問題是息息相關，相互影響。若未維持一定生育率，將產生「後繼無人」的窘境；若無充足工作年齡人口，將造成養不起的未來，在在影響國家競爭力。

陸、結論

一、對現行綱領之具體建議

現行人口政策綱領雖甫於 100 年 12 月修正通過，人口變遷亦屬長期趨勢，惟時勢變遷快速，本會 103 年與 101 年公布之人口推計結果比較[30]，顯示總人口最高峰時點提前 3 至 4 年到達，即轉為人口負成長亦將提早；人口結構快速老化，即 65 歲以上占總人口比率、年齡中位數與老化指數都微幅上調；工作年齡人口占總人口比於 101 年已達最高峰，105 年以後為該階段人口數量將逐年遞減。人口政策綱領是人口政策規劃方向之最上位指導原則，況且現行的人口政策綱領係依據本會 99 年公布之人口推計資料，因此，現行人口政策綱領有其修正之必要性。

經參酌國際經驗、我國最新人口推計結果與國內人口相關政策，茲以現行人口政策綱領做為因應少子女化、高齡化與工作年齡人口減少，而有不足之處，提出修正之具體建議。

(一)現行人口政策綱領內涵因應「少子女化」之修正建議

現行人口政策綱領第一條「合理人口結構」與第五條「落實性別平權」之政策內涵，係以因應少子女化問題。經檢討，研提下列修正方向建議:

1.持續強化提升生育率相關政策

(1)持續提升婚姻機會，改善生、育、養環境，並建立友善家庭之職場環境。

(2)加強推行婚姻教育，使結婚男女對婚姻與家庭有正確的價值觀，助於降低離婚風險，健全家庭功能。

2.配合我國人口結構變遷，適度增加移入人口

由於移入人口將可能成為我國人口結構的一部分，因此，配合人口

[30] 「中華民國人口推計（103 至 150 年）」簡報，資料來源：國家發展委員會全球資訊網，取自 http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455#.VFHwsUoVGUk。

結構變遷，階段性地增加移入人口，以維持人口結構動態平衡。

(二)現行人口政策綱領內涵因應「高齡化」之修正建議

針對高齡化之因應對策，則呈現於現行人口政策綱領第四條「健全社會安全網」之政策內涵，其可行修正方向如下：

1.持續推動年金改革

(1)繼續推動軍公教退撫制度與勞保年金制度改革，完成立法工作。

(2)檢討農民健康保險與國民年金保險，維持財務健全。

2.發展銀髮產業

(1)開發銀髮服務商業模式。

(2)鼓勵業者投資興建銀髮住宅。

(3)協助企業參加海外商品展覽與拓銷團，拓展全球高齡市場商機。

(三)現行人口政策綱領內涵因應「工作年齡人口減少」之修正建議

現行綱領涉及因應工作年齡人口減少之內涵，主要為第三條的「保障勞動權益」，然其傳達的是消極性的保障國民的勞動權益。其餘分散於第四條「健全社會安全網」包含了活化退休人力資源，以及強化原住民族及其他弱勢者就業能力；第八條「保障移民權益」中，則說明為配合國內發展，規劃多元專業人才之移入。

對此，為解決我國工作人口減少問題，以及勞動市場存有青年因過度教育而普遍延後進入職場，和平均退休年齡較主要國家為低的現象。現行綱領於工作年齡人口減少之相關內涵的可行修正建議如下：

1.持續推動教育改革

配合少子女化與全球化競爭，各階段教育需進行整體性改革，以提升我國人力資源素質。

2.提高青年勞動參與

(1)加強教育與就業多元接軌。

(2)鼓勵青銀共創。

3.提升婦女勞動參與

(1)開發適合中高齡婦女之就業機會。

(2)提供多元有效的職業訓練，擴大婦女就業與創業質量。

(3)增加勞動市場彈性與安全，推動工時銀行。

4.提升中高齡及高齡者勞動參與

(1)消除年齡歧視。

(2)開發適合中高齡及高齡者之就業機會。

(3)推動延後退休[31]或漸進式退休。

(4)優化高齡人口產業環境與就業媒合服務。

5.精進移民政策並保障權益

(1)持續建構友善移民之環境，並積極延攬國際優秀人才。

(2)改善國內經社環境，鼓勵海外國民返國發展。

二、展望

國際許多國家已面臨人口少子女化、高齡化與工作年齡人口減少問題，各國無不積極因應，以減緩對國家發展所帶來之影響，日本安倍政府更將人口政策視為經濟政策一環，可見其重要性。

我國亦處於同樣的處境，因此，人口政策綱領做為我國人口政策最上位指導方針，應做為因應未來人口變遷之前導，以及早規劃具前瞻性之政策，使國家維持競爭力，並得以永續發展。

[31] 目前勞工強制退休年齡已 65 歲，參考其他國家退休年齡皆超過 65 歲，故本項建議之延後退休係指推動延後退休年齡超過 65 歲。

參考文獻

1、林佳慧（2014）。韓國青年 把世界當遊戲場，**天下雜誌**，第 550 期。
http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5059146&page=5

2、陳一姍、彭子珊（2014）。日本：老人、女人救經濟，**天下雜誌**，第 552 期。
http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5059895

3、內政部《人口政策白皮書》（2013 年 7 月 12 日）
http://www.ris.gov.tw/zh_TW/252

4、內政部〈中華民國人口政策綱領〉（2011 年 12 月 7 日）
http://www.ris.gov.tw/zh_TW/253

5、國家發展委員會《中華民國人口推計報告》（2014 年 8 月）
http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000124#.VF3qVmenWXg

6、行政院全球資訊網 http://www.ey.gov.tw/

7、行政院主計總處全球資訊網 http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1

8、日本全球資訊網 http://www.cao.go.jp/

9、日本厚生勞動省全球資訊網 http://www.mhlw.go.jp/

10、新加坡全球資訊網
http://www.gov.sg/government/web/content/govsg/classic/home

11、新加坡國家人口與人才部門全球資訊網
http://www.nptd.gov.sg/content/NPTD/about_nps.html

12、德國聯邦統計局全球資訊網
https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/Population/Migration/Current.html

13、聯合國人口與發展委員會全球資訊網
http://www.un.org/en/development/desa/population/commission/index.shtml

14、美國人口資料局全球資訊網 http://www.prb.org/

15、韓國全球資訊網
http://english1.president.go.kr/government/policyTasks.php

16、韓國國家統計局全球資訊網

http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action
17、Chen, Pi（2003）, “Comment on ‘A Microeconomic Mechanism for Economic Growth’,” mimeo.

附錄 1、主要國家因應人口結構變遷之作法

一、南韓—「因應少子女化、高齡化社會第 2 期 5 年計畫」（2011-2015 年）

（一）創造良好的生兒育女環境

1. 解決生育、工作兩難問題
2. 減輕結婚、生產、養育費用
3. 建構青少年健全成長環境

（二）提高老人生活品質

1. 建構嬰兒潮世代高齡化來臨之因應體系
2. 確保安全有活力之養老生活
3. 建構敬老社會

（三）確保成長動力

1. 善用潛在人力以提升人力資源競爭力
2. 改善經濟社會制度以因應人口結構之變遷
3. 輔導老人用品產業

（四）增進社會對少子女化高齡化趨勢之體認

1. 加強教育宣導
2. 建構有效率之政策推動體系

二、新加坡—2013 年「可持續的人口，朝氣蓬勃的新加坡」白皮書

（一）以新加坡人為社會的堅實核心

主要提升新加坡人的生育率，輔以移民政策，避免未來工作年齡人口過度高齡化外，並維持一定的數量。

在刺激生育率方面，再次加強 2001 年推出的「結婚生育配套」，如協助已婚夫婦更快及更容易獲得組屋分配、資助養育子女費用等。

在引進移民方面，每年將引進 1.5 萬至 2.5 萬名新公民，且不時檢討移民的人數，謹慎控制引進移民速度。

（二）為國人製造良好的就業機會

蓬勃經濟和企業文化，是創造良好的就業與發展機會的先決條件，亦是提升生育率的重要前提。因此，提供國人提昇技能的機會，確保國人就業權益能

獲得保障與公平發展的機會。

引進外籍勞工，以輔助技能較高的員工，或從事醫療保健等相關長期照護行業為引進的對象，惟須減少對外籍勞工的依賴，並節制地引進外籍勞工的人數，使國人就業機會不致被剝奪殆盡。

（三）優質的生活環境

投資於基礎設施及打造優質的城市環境，如興建更多組屋、醫院和護理設施、增加地鐵網絡、新增公園和公園聯道。此外，藉由新科技和革新，探討如何善用土地資源，使土地獲得最充分利用。

三、香港—2014 年「集思港益」的人口政策

（一）釋放現有人口的潛力

1.鼓勵更多市民（如家庭主婦或提早退休人士）工作

2.延長工作年期

3.消除就業障礙

4.推動內地新來港人士、殘疾人士及少數族裔人士共融

（二）提升本地培育人才的素質

1. 對人力素質、技術錯配及社會流動性的關注

2. 發展多元經濟基礎

3. 教育及培訓

4. 持續進修、培訓及再培訓

（三）以新來源補充現有人口及勞動力

1. 輸入人才

2. 鼓勵港人回流

3. 輸入低技術工人

（四）營造有利環境讓市民成家立室及生兒育女

1. 補助懷孕相關開支

2. 放寬生殖科技治療規定

3. 提供青年夫婦房屋、教育與托兒服務

4. 家庭友善工作安排

（五）迎接高齡化社會帶來的機遇

1.活躍老化，建構友善老人環境

2. 發展銀髮產業

3. 鼓勵回內地養老

四、德國—2012 年「讓每一個年齡都有價值」（Every Age Counts）

（一）加強家庭功能作為社區的基礎

1. 更靈活的育兒假，包括提供給祖父母

2. 讓個人工作與生活能創造更大的空間，可以在家庭中承擔責任

（二）增進技能以能積極勝任且健康的工作

1. 健康預防策略

2. 建立區域培訓聯盟

3. 讓每個人從工作至退休的整個生命歷程都能順利度過

（三）在年老時能獨立生活

1. 讓具良好知識及生活經驗的老年人，能在自己熟悉的環境中長期獨立生活

2. 成立防老年失智的國家聯盟，取得當地網絡的協助

（四）提出城鄉生活均衡發展的政策，解決城鄉不均衡發展的問題

1. 依區域人口結構變化情形，取得聯邦和地方政府資金支持

2. 網路發展戰略，2018 年全國均能有 50 Mbit / s 的網絡

（五）確保可持續增長及繁榮的基礎

1. 讓人生的每個階段都能發揮潛力

2. 每年檢視專業技術人力的發展

3. 讓德國文化能受到重視及歡迎，以有效運用全歐洲勞動力市場

4. 加強企業文化，提高國人創業成為企業家的意願

（六）保持政府管理的能力

1. 鞏固公共財政和社會保障的財政規則

2. 集各界的智力，參與規劃因應人口轉變政策，讓政策能成功

五、日本

表 1 日本歷年因應少子女化對策

時間	少子女化因應政策內涵
1991	制定《育兒休業法》一產前六周，產後八周的休假，重返工作崗位可累計年資，丈夫也可以休產假，若職員提出休假一年養育嬰兒，雇主不得拒絕

時間	少子女化因應政策內涵
1994	《天使計畫》—創建幼兒托育體系，計劃十年內增加 50 萬個托兒名額設施
1999	《新天使計畫》—鼓勵平衡工作與家庭的關係，使青年有多一些時間在家裡照顧孩子
2003	通過了**《少子女化社會對策基本法》**、《次世代育成支援對策推進法》、**內閣設立少子女化擔當大臣（部長）**，負責協調與提高出生率相關的人口、勞工、教育、社會福利等工作
2004	提出**《少子女化社會對策大綱》**，內容包括產假 1 年，並給半薪；從懷孕、產檢、生產、托兒、養育到求學，政府全面介入補助到 12 歲為止
2008	公布**孕婦「大優惠」計畫**，決定每年 撥出至少 840 億日元，補助孕婦免費體檢
2009-2012	2009 年內閣成立「兒童、育子之願景思考工作小組」，2010 年通過「**兒童、育子之願景**」，後續通過一系列關於學齡前兒童的教育與保育等法令及方案

資料來源：少子女化對策白書（http://www.cao.go.jp/whitepaper/index.html），作者自繪。

表 2 日本歷年因應高齡化對策

時間	高齡化因應政策內涵
1995	通過「**高齡社會對策基本法**」—規定有關就業和所得、健康和福利、學習與社會參與、生活環境等。在內閣府內下設專案組織負責主導，將執行情形於隔年的國會報告。
1996	通過「**高齡社會對策大綱**」—作為推動落實高齡社會對策綜合方案的基本指導方針，包含 6 項基本理念 1.改變對「高齡者」的認知　4.實現社會穩定和加強區域的力量 2.建立社會保障制度　5.打造安全、安心的生活環境 3.鼓勵參與社會　6.健康、學習及工作的生活管理
2001	第 1 次修正「高齡社會對策大綱」
2011-2012	2012 年第 2 次修正「高齡社會對策大綱」完畢

資料來源：高齡社會對策白書（http://www.cao.go.jp/whitepaper/index.html），作者自繪。

附錄 2、中華民國人口政策綱領

中華民國 58 年 4 月 19 日行政院發布

行政院 77 年 4 月 22 日臺 77 內字第 9656 號函核定修正

行政院 79 年 8 月 2 日臺 79 內字第 22201 號函核定修正

行政院 81 年 10 月 23 日臺 81 內字第 35776 號函核定修正

行政院 95 年 6 月 14 日院臺治字第 0950019554 號函核定修正

行政院 100 年 12 月 7 日院臺治字第 1000064510 號核定修正

壹、 前言

人口為國家基本要素之一，其組成、素質、分布、發展及遷徙等面向，關係國家之發展與社會福祉。我國育齡婦女總生育率民國 40 年為 7 人，之後持續下降，73 年降至 2.055 人，低於人口替代水準 2.1 人。晚近因受晚婚或不婚、晚育或不育等因素之影響，92 年降至 1.235 人，低於「超低生育率」之生育水準 1.3 人的門檻，至 99 年再降至 0.895 人，為世界生育率最低國家之一，呈現少子女化嚴峻現象。在高齡化方面：老年人口於 82 年達 149 萬人，占總人口 7%，開始邁入「高齡化社會」；至 100 年 10 月逾 251 萬人，占總人口 10.84%，未來高齡化速度將更為明顯。在移民議題方面，因跨國婚姻而移入人口至 100 年 10 月已逾 45 萬人，對我國人口產生多面向的影響。考量我國少子女化、高齡化及移民現象變遷速度，均較西方國家為急促，對未來發展的挑戰也會更為嚴峻，亟須及早籌謀因應對策。

貳、基本理念

一、倡導適齡婚育，尊重生命價值，維繫家庭功能，維持合理人口結構。

二、強化國民生育保健與營養均衡、國民體能與身心健康、文化建設與教育，以提升人口素質。

三、提升就業能力，保障勞動者就業安全與權益。

四、建立完整社會安全網，提供兒童、少年、婦女、老人、身心障礙者、原住民族及其他弱勢者之完善社會福利。

五、落實性別平等意識，建構具性別觀點的人口政策。

六、保障各族群基本人權，建構多元文化社會。

七、推動環境保護及永續發展，落實生活、生態、生產之平衡，並實施國土規劃，促進人口合理分布。

八、保障移入人口基本權，營造友善外來人口之環境，開創多元文化的新社會。

參、政策內涵

一、合理人口結構：

（一）倡導適齡婚育，改善擇偶環境，增加結婚機會。

（二）協助打造幸福婚姻，促進家庭與社區功能，降低離婚率與家庭危機。

（三）提升生育率，緩和人口高齡化速度，調整人口結構，有助於社會永續發展。

（四）推動嬰幼兒、兒童及少年照顧與保護責任，營造健全生養環境。

二、提升人口素質：

（一）提升生育保健服務，預防遺傳性與傳染性疾病，並加強身心障礙者之服務，以促進國民健康及家庭幸福。

（二）倡導全民健康之生活型態，鼓勵運動，改善營養，健全體質；加強心理衛生，促進國民身心健康。

（三）建立健康導向之衛生及醫療體系，落實健康平等，提升醫療保健服務品質，完善全民健康保險。

（四）加強文化建設及品德教育，提升國民文化水準。

三、保障勞動權益：

（一）尊重及肯定多元勞動型態，強化勞資協商平臺，使不同類型勞動者有充分發展機會。

（二）保障勞動者平等機會，打造人性化工作環境，建構職場與就業安全，增進勞動權益與尊嚴。

（三）發展友善職場與家庭關係，兼顧家庭與工作之平衡發展。

四、健全社會安全網：

（一）提供平價、質優、多元、近便之托育、托老環境。

（二）健全收養、出養制度及非婚生育支援體系。

（三）建構完整之兒童教育與照顧服務體系。

（四）強化老人預防保健知能與服務，提升高齡者生活調適能力，保障老人尊嚴自主與身心健康。

（五）建構多元年金制度與經濟安全支持體系，活化退休人力資源，保障老人經濟安全與維持國家永續發展動能。

（六）建構多元連續社會支持體系，健全長期照顧服務制度，強化家庭照顧能量，維護照顧者與受顧者生活品質。

（七）促進老人社會參與，鼓勵高齡者投入志願服務，增加老人終身學習，強

化世代交流，活躍老年生活。

（八）打造友善高齡者生活環境，增加老人數位機會，關注老人與高齡女性獨特需求，全面提升老人福祉。

（九）促進身心障礙者福利，創造無障礙就學就業及就養環境，使其享有尊嚴生活及發展機會。

（十）強化原住民族及其他弱勢者就業能力，創造就業機會，改善生活環境。

五、落實性別平權：

（一）建構性別平等環境，防止嬰兒性別比例失衡。

（二）強化家庭支持體系，降低婦女照顧負擔，增進女性就業能力。

（三）形塑尊重及保障婦女人身安全環境。

（四）尊重多元教育之內容與環境，推廣性別平等意識，建立性別相互尊重之社會。

（五）推動性別主流化工作，提升婦女地位與權益，建立性別平等共治、共享、共贏的永續社會。

六、促進族群平等：

（一）尊重各族群之語言、文化，營造合理教育及工作環境。

（二）保障各族群平等發展機會，促進族群融和。

七、促進人口合理分布：

（一）有效規劃土地使用，促使各區域均衡發展。

（二）建立區域合作機制，以提高各生活圈居民之機會與生活品質。

（三）保護自然環境，維護生態平衡，強調自然資源世代永續利用之原則，並建立健康、安全、舒適之生活環境。

八、保障移民權益：

（一）配合國內經濟、教育、科技及文化等之發展，規劃多元專業人才之移入。

（二）協助移入人口參與在地社會機制，倡導多元文化，開發新優質人力資源。

（三）強化移入人口及其家庭生活適應之相關機制，平等對待並保障其權益。

肆、附則

（一）本綱領由內政部人口政策委員會協調有關機關負責執行。

（二）加強人口現象及政策之研究分析，促進國際間人口學術之交流及合作，提供人口統計資料，作為相關部門研擬各項政策之參考。

（三）本綱領所定事項，須以法律規定者，以法律定之。

我國人口政策運作過程之評析與國際比較

黃淑婷*

壹、緒論
貳、公共政策過程理論
參、我國現行人口政策運作過程之現況與評估
肆、主要國家之人口政策運作過程之經驗
伍、主要國家與我國之人口政策運作過程之比較
陸、現行人口政策運作過程之結論與建議

壹、緒論

一、研究緣起與目的

根據國家發展委員會(以下簡稱國發會)「中華民國人口推計（103 至 150 年）報告」指出，我國工作年齡人口數將在 105 年開始下降，同時老年人口超過幼年人口，年齡中位數已達 40.6 歲，高齡化速度加快，107 年進入高齡(aged）社會後，114 年將成為超高齡（super-aged）社會之一員。為因應人口結構變遷所帶來之挑戰，本文將檢討我國現行人口政策運作程序與政策方向，並提出調整修正建議，使該程序與政策能有效解決我國人口問題。

對人口變遷的規律與問題必須以長時間、大規模的人口推估為基礎，才能掌握，據此，政府所制定的長期政策目標更須具備永續之前瞻性[1]。目前負責人口相關統計數據之機關包括**內政部戶政司、行政院主計總處**(以下簡稱主計總處）與**國發會，三者所負責之人口統計業務有無重疊，相關機制是否有調整空間，是本文擬探討的問題之一**。

我國現行人口政策協調平臺為「行政院人口及人才政策會報(以下簡稱人口人才會報)」，自 103 年起，上位性及統籌協調性人口政策相關工作由國發會負責，政策執行成果之統整機關為內政部，相關政策實際執行分由各機關推動。然而，**除人口人才會報層級屬行政院，國發會、內政部與相關執行人口政策為中央部會二級機關，該等設計是否能有效落實人口相關政策，是本文研究問題之二。**

「中華民國人口政策綱領」(以下簡稱人口綱領)業於 103 年 12 月修訂，現

*黃淑婷為本處稽核。

[1]蔡宏政(2006)。人口老化問題與人口政策的歷史形構—結構動力、外部成因與內部改革， 2006 年台灣人口學會學術研討會文集，頁 3。

行「人口政策白皮書」(以下簡稱人口白皮書)之政策皆取自各部會現行部分施政計畫或方案，顯見人口白皮書並無包括全部人口相關政策，然每年需要部會填報執行情形，足見**人口白皮書需待調整，然該如何修正，是本文欲探討之問題三。**

二、研究方法

本文將透過文獻檢閱，了解我國、瑞典及日本之人口政策運作流程與主要政策,並藉由訪問負責人口人才會報幕僚工作、人口綱領與白皮書修訂之同仁，以更深入分析實務運作所產生之問題。最後，經由理論與實務的檢視與比較，提出我國人口政策運作程序面與主要政策之修正建議。

三、研究內容與流程

針對本文研究目的及方法，分四大部分說明本文研究內容：

(一)第一部分：公共政策過程理論

就本文研究主題，先對公共過程層面與研究途徑有概括性瞭解，接著探討主要研究途徑「階段論」之政策過程意義及型態，最後以「問題為中心」分析模式作為本文分析架構。

(二)第二部分：我國人口政策運作過程之現況與評析

先就我國人口政策程序面與政策面之現況作說明後，再以本文分析架構探討現行人口政策程序面與政策面問題。

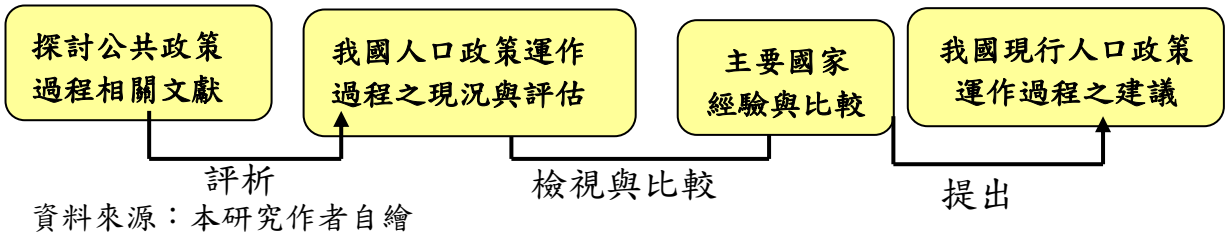
(三)第三部分：主要國家之人口政策運作過程之經驗與國際比較

介紹瑞典與日本之人口政策程序面與政策面，復以分析架構進行我國、瑞典與日本之經驗比較。

(四)第四部分：我國現行人口政策運作過程之結論與建議

針對前述分析我國人口政策程序面與政策面所面臨之問題,以及國際經驗,提出具體建議。

綜上所述，本文之研究流程以下圖 1 作為表示：



資料來源：本研究作者自繪

圖 1：本文研究流程圖

貳、公共政策過程理論

公共過程受到重視，主要因為政策科學之父 Lasswell(1951&1971)當初提倡政策科學時，相當強調公共過程之重要性，其包括兩大類型：

第一、政策內容(policy content)：係指公共政策過程中之內涵知識，意指政策形成各階段中所需之情報資訊，如政策問題性質為何？政策目標為何？政策方案之優先順序和可能後果為何？這些政策內容知識需仰賴管理科學方法才可完成。

第二、政策過程(policy process)：係指公共政策過程本身之知識，即公共政策形成過程應具備之「程序」知識，主要指政治、行政與組織理論知識而言，需透過政治、行政與社會的質化分析方法，運用決策者的直覺心智、洞察力與判斷力。

綜上所述，**公共過程包括兩個層面：一為政策內容，即公共政策之「實質面」；二為政策過程，是公共政策之「程序面」。為完整檢討我國人口政策運作過程，本文將探討該兩大層面**[2]。

一、研究途徑[3]

關於公共政策過程之研究途徑，有階段途徑與反階段途徑[4]兩種不同看法，階段途徑曾風行於 60、70 年代，並蔚為研究主流，至 80、90 年代遭受許多批

[2] 丘昌泰(2004)。公共政策：基礎篇(第二版)，巨流出版，頁 61-62。
[3] 宋文、李昂(2006)。公共政策，志光教育文化出版，頁 5-3~5-4。
[4] 反階段途徑者觀察政策過程當然很多，基本特徵並不強調政策過程可劃分成那些階段，而是非常重視政治因素在政策過程中所扮演的關鍵性角色，因此，「政治過程就是政治過程」。基此，發展出許多模式，如漸進主義(incrementalism)模式、團體理論、菁英理論及垃圾桶模式(garbage can model)等。資料來源：註 3。

評與修正，惟階段途徑仍是瞭解公共政策之基礎，因此，**本文將從「階段途徑」觀察我國人口政策運作過程。**

「階段途徑」者認為「政策過程即是理性過程」，最具代表性的說法是Quade(1982)於《公共決策分析》(Analysis for Public Decisions)的見解，他認為政策過程本身就是一個找尋最佳方案的理性分析之循環過程，包括5階段：形成問題與目標、搜尋政策方案、預測未來環境、建立運用模式及評估政策方案。

另一說法為Buchholz(1992)從公共政策問題管理觀察政策過程，可分為3個階段，並需採不同的策略管理：1.民意形成階段，須以溝通策略掌握民意動態。2.公共政策規劃階段，須以參與策略吸納不同團體意見。3.公共政策執行階段，須以服從策略監督政策執行。

二、政策過程的意義[5]

所謂「公共政策過程」係指從問題出現、議題設定、問題界定、政策規劃、政策採納、政策執行到政策評估，整個公共政策理論皆為其研究範圍。

Cochran, et al.(1993:4-7)從政策發展界定政策制定過程的4個階段:(一)前政策階段(pre-policy stage)：政策發展前之階段，包括問題界定、政策需求與議程設定；(二)政策採納(policy adoption)：政策議程設定過程中，利益團體、專家或其他政策利害關係人所提出之意見，為政策制定者所接納，形成政策聲明;(三)政策執行(policy implementation):執行公共政策之階段;(四)政策評估(policy evaluation)：意指對於公共政策之評估，包括政策產出與衝擊之評估。在前述4階段之政策過程中，特別強調系絡因素對政策制定過程之影響，包括制度、經濟與人口等。

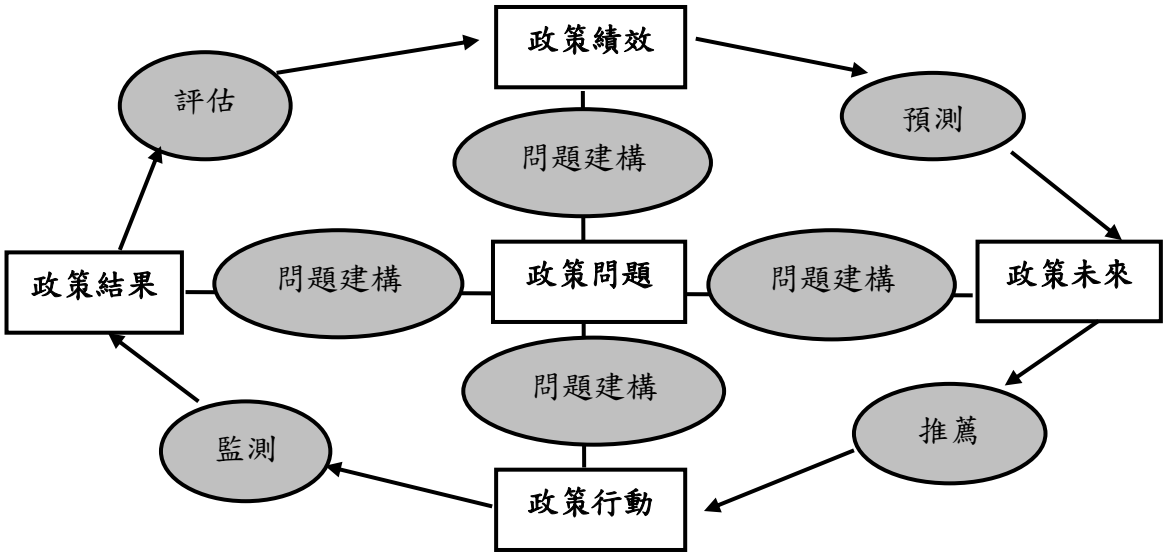
三、政策過程型態[6]

屬階段途徑之政策過程型態，例如：將政策過程分為問題認定、建議方案、政策採納、計畫執行與政策評估，共5個階段之「直線型(linear pattern)」；認為政策過程由一小撮決策核心人士所組成之小團體，以最高決策者為核心，

[5] 丘昌泰(2004)。公共政策：基礎篇(第二版)，巨流出版，頁65-66。
[6] 宋文、李昂(2006)。公共政策，志光教育文化出版，頁5-6。

依參與決策權大小，由內向外延伸，像是一個同心圓一樣的「同心圓型(concentric pattern)」。

本文將採 Dunn(1994)提出的「以問題為中心」之分析模式，為「循環型(cyclic pattern)」之典型代表，如圖 2 所示，從問題建構、政策預測、政策推介、政策監測到政策評估等分析活動，這些階段相互循環，沒有終止，亦無結束。



資料來源：馬群傑譯(2011)，公共政策分析，原著 William Dunn

圖 2：Dunn 政策分析架構

根據 Dunn 政策分析架構中是以政策相關訊息(policy-relevant information)循環過程為原則，該循環過程包含下列要素[7]：

(一)政策相關訊息部分：政策分析時，必須掌握與政策相關之資訊與知識。

1.政策問題的性質為何？癥結在哪裡？

2.應採取何種政策行動？

3.政策行動產生何種正負後果？

4.該政策之結果與績效如何？肯定或負面的成效？

5.未來政策應該朝何種方向改革？

[7] 馬群傑譯(2011)，公共政策分析，原著 William Dunn。

(二)政策分析方法部分：指政策分析過程中所採取之科學方法。

1. 問題建構(problem structuring)：提供議程設定階段中，構成問題的定義之假定所需政策相關資訊，目的在找出假定、診斷原因、探查可能之標的、綜合有衝突之方向，顯示、發現與設計新的政策選項。
2. 推薦(recommendation)：推薦是選擇偏好的政策選案之方法，提供政策採取階段的政策相關資訊，並透過預測推估結果之成本與效益，估計不確定性和風險性，具體化選擇的標準，並分派政策執行的行政責任。
3. 監測(monitoring)：監測方法是在觀察政策結果並提供有關採行政策之相關資訊，因此被運用在政策執行階段，並從中評估政策服從的程度，找出未預期的政策結果，定義政策執行的障礙和限制，並探查與政策背離的來源。
4. 評估(evaluation)：政策評估結果提供預期與實際績效間落差之政策相關資訊，因此，在政策評估、調整、中止階段都會予以應用。政策評估不僅在減緩問題，對釐清政策和價值批判亦有貢獻，有助於政策調整或重塑，並建立問題重構之基礎。
5. 預測(forecasting)：預測提供政策形成階段應採取的偏好政策之政策相關資訊，並有檢視可能、潛在、合乎規範而有價值的未來、推估現有政策的結果、在既有目標下提出未來可能遇到的限制、預測不同選項的政治可行性(支持與反對意見)等作用。

綜合前述，所謂政策分析的循環過程模式是以問題建構法掌握政策問題性質，以推薦建議正確的政策行動，以追蹤法觀察政策結果的方向，以評估法評斷政策績效的良窳，最後以預測法推估政策未來的發展方向。

四、小結

隨著社會結構快速變遷與民眾需求日益改變，**本文藉由 Dunn(1994)提出的「以問題為中心」之分析模式，檢討評估我國人口政策程序與內容**，以協助政策制定時掌握不同政策類型的特質，設計正確的政策藍圖，提升人口政策運作過程之品質。

在程序面上，瞭解我國人口政策運作過程相關機關間之關係與運作流程，有助於提出改善我國人口政策推動之成效。

在政策面上，檢視建構我國人口問題界定之依據及人口白皮書等主要政策，以思考未來可行之改革方向，使執行機關能將更多心力與資源落實政策，而非一再被重複管考。

參、我國人口政策運作過程之現況與評估

依據研究目的與流程，首先將就我國現行負責人口統計數據與人口政策相關機關間之權責與關係，以及主要之人口政策內涵，進行檢討與評估。

一、人口政策運作過程—程序面

(一)人口統計機關

依據主計總處公布資料顯示，我國未設專責統計單位者共有 30 個機關[8]。其中，定期公布人口統計數據相關機關，包括：主計總處、內政部及國發會，就其業管範圍說明如次，三者關係如圖 3 所示。

1.內政部

我國人口統計數據，主要由內政部公布，包括：戶政、入出國及移民、營建類等 9，亦是國發會進行人口推計，以及主計總處辦理人口及住宅普查與國內遷徙調查之重要資料來源。

2.國發會

國發會擔負國家整體發展之政策規劃、設計、協調、審議等任務，為研訂國家中長期社會經濟計畫及施政決策，人口推計是不可缺少之基本參考資料，更是各機關規劃未來相關政策之參據。

因此，根據內政部公布之人口統計資料，每 2 年辦理一次人口推計 10，最

[8] 未設統計單位者，統計業務由 30 個主計單位辦理。包括：總統府、中央研究院、國史館、國家安全局、國家安全會議、行政院、外交部、國防部、環境資源部、文化部、科技部、國家發展委員會、大陸委員會、金融監督管理委員會、海洋委員會、僑務委員會、原住民族委員會、客家委員會、行政院人事行政總處、中央銀行、國立故宮博物院、中央選舉委員會、公平交易委員會、國家通訊傳播委員會、立法院、最高行政法院、公務人員保障暨培訓委員會、臺灣省政府、臺灣省諮議會、福建省政府。(資料來源：行政院主計總處，取自 http://www.dgbas.gov.tw/public/Data/548938418VPAVQ8D.pdf)(瀏覽日期：2015-03-10)

[9] 資料來源：內政部戶政司，取自 http://www.ris.gov.tw/zh_TW/674(瀏覽日期：2015-03-10)

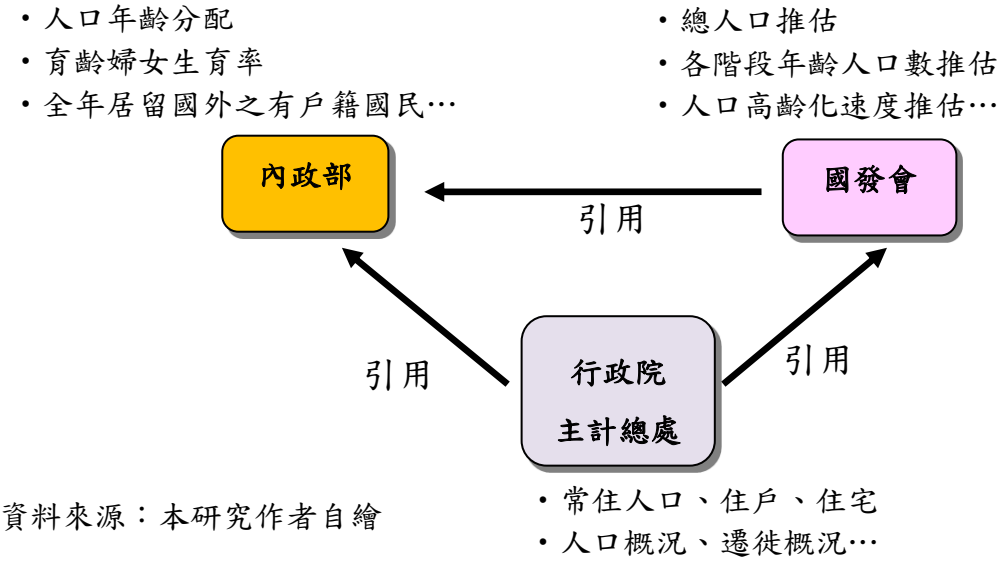
[10] 我國於 1964 年首次行政院國際經濟合作發展委員會(簡稱經合會，即現國發會前身)與臺灣省家庭計

新推計數據為 103 至 150 年資料 11。

3. 行政院主計總處

為供相關機關作為制定人口及住宅政策之參據，主計總處蒐集臺閩地區人口質量、戶內組成及國民居住狀況等資料，每 10 年辦理一次的「人口及住宅普查」，並不定期辦理相關抽樣調查 12。有關人口與戶政相關數據，均依據內政部統計資料，而人口推計資料則引用國發會之人口推計報告。

此外，主計總處為瞭解國內遷徙人口之地域交流、人口特性、遷徙原因及未來遷徙意願等情形，自 68 年起隨同人力資源調查附帶辦理「國內遷徙調查」專案統計。另，主計總處設置我國官方統計數據之窗口網站 13，供民眾查詢。



資料來源：本研究作者自繪

圖 3：我國人口統計機關之關係圖

畫研究所(現國民健康署前身)合作進行未來 25 年之人口推計，並於 1966 年完成「臺灣省性別、年齡別推計人口」報告，後續由國發會配合歷次國家經濟建設計畫約 4~6 年一次之研擬工作，更新人口推計結果。惟由於近年來，受生育率快速下降及預期壽命延長之影響，再加上全球化自由開放趨勢，使國際遷徙人口亦對人口數量之變動亦不容忽視，大大提高人口數量及年齡結構變動之不確定性，因此自 91 年起改為每 2 年更新一次人口推計結果。(資料來源：我國人口推計工作之評析與國際比較，行政院經濟建設委員會(現國發會前身)100 年自行研究)

[11] 資料來源：國家發展委員會，取自 http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72(瀏覽日期：2015-03-10)

[12] 第一次戶口普查始於 1956 年，第二次則於 1966 年舉辦人口及住宅普查，第三次原應於 1976 年辦理，然因其他國家戶口普查多於西元尾數為"0"之年辦理，為利於國際比較，行政院特定於 1970 年及 1975 年辦理人口及住宅普查抽樣調查，人口及住宅普查續於 1980 年辦理，其後則每隔 10 年辦理一次。最近一次於 2010 年辦理，以 12 月 26 日為普查標準日，普查對象包括住戶、常住人口及境內之住宅。(資料來源：行政院主計總處，取自 http://win.dgbas.gov.tw/dgbas03/ca/yearbook/data/pdf/2-all.pdf)(瀏覽日期：2015-03-10)

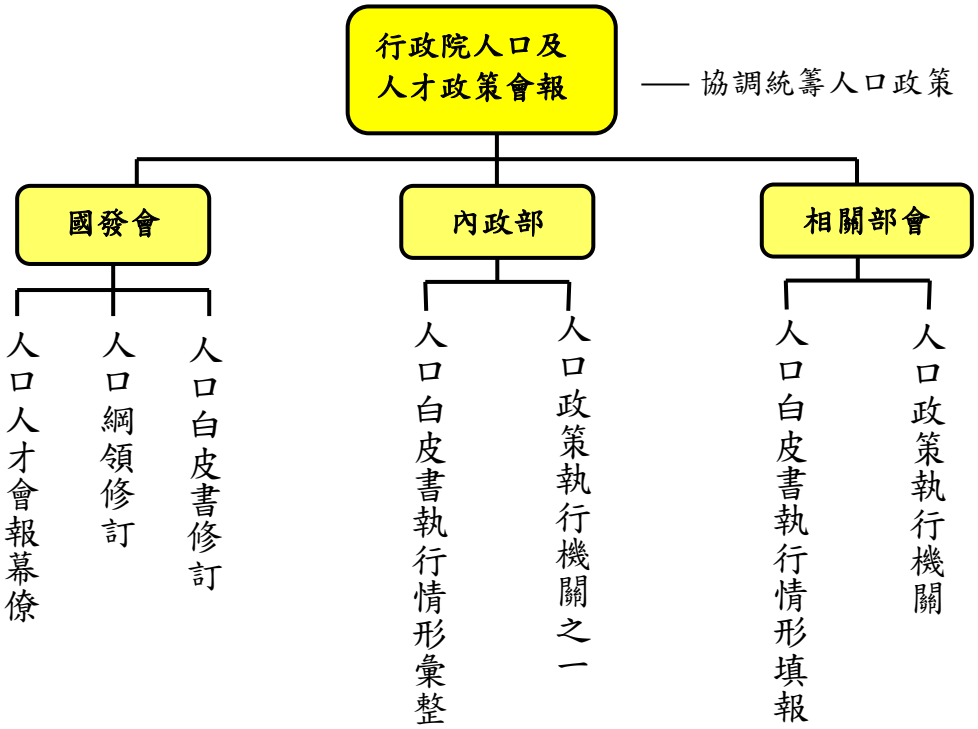
[13] 資料來源：行政院主計總處-政府統計總覽，取自 http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=13213&CtNode=3504&mp=1(瀏覽日期：2015-03-11)

(二)人口政策相關機關

由於 99 年生育率降至 0.89 人，使我國列入全球生育率最低國家中，少子化成為國安危機。基此，100 年將原隸屬內政部之人口政策委員會，提升層級為「行政院人口政策會報」，行政院副院長為召集人，由內政部負責幕僚工作。

為加強該會報政策協調功能，103 年起改由國發會擔任幕僚；鑒於人口、人力與人才議題息息相關，104 年起，整併「行政院人口政策會報」與「行政院人才政策會報」為「行政院人口及人才政策會報」，以強化政策統整，讓政策規劃能更全面。

103 年起國發會除為人口人才會報之幕僚外，修訂人口綱領與人口白皮書皆改由國發會辦理；內政部則負責彙整相關部會人口白皮書年度執行情形，同時落實該部主政之人口政策。我國人口政策相關機關之權責與關係以圖 4 所示：



資料來源：本研究作者自繪

圖 4：我國人口政策機關關係圖

(三)人口政策運作過程

我國政策運作過程尚稱嚴謹，行政院所屬各機關必須研訂年度與中長程施

政計畫，次就列管計畫需定期填報執行情形，並自 98 年頒布「行政院所屬各機關施政績效管理要點」,推動施政績效管理制度[14],使我國政策推動可更有效率，而人口相關政策亦需遵循此程序(如圖 5)。

1.建構政策問題：各機關可就業務範圍進行相關統計調查，依統計調查結果建構分析政策問題，並視議題複雜性，透過網路[15]或座談會等方式蒐集民意，以完整建構問題。

2.推薦政策行動：各機關依政策問題規劃政策，其中，人口相關政策若屬最上位政策指導方針如人口綱領，或整合性政策如人口白皮書，或涉及跨部會需統籌協調事項，則可透過人口人才會報討論後議定。

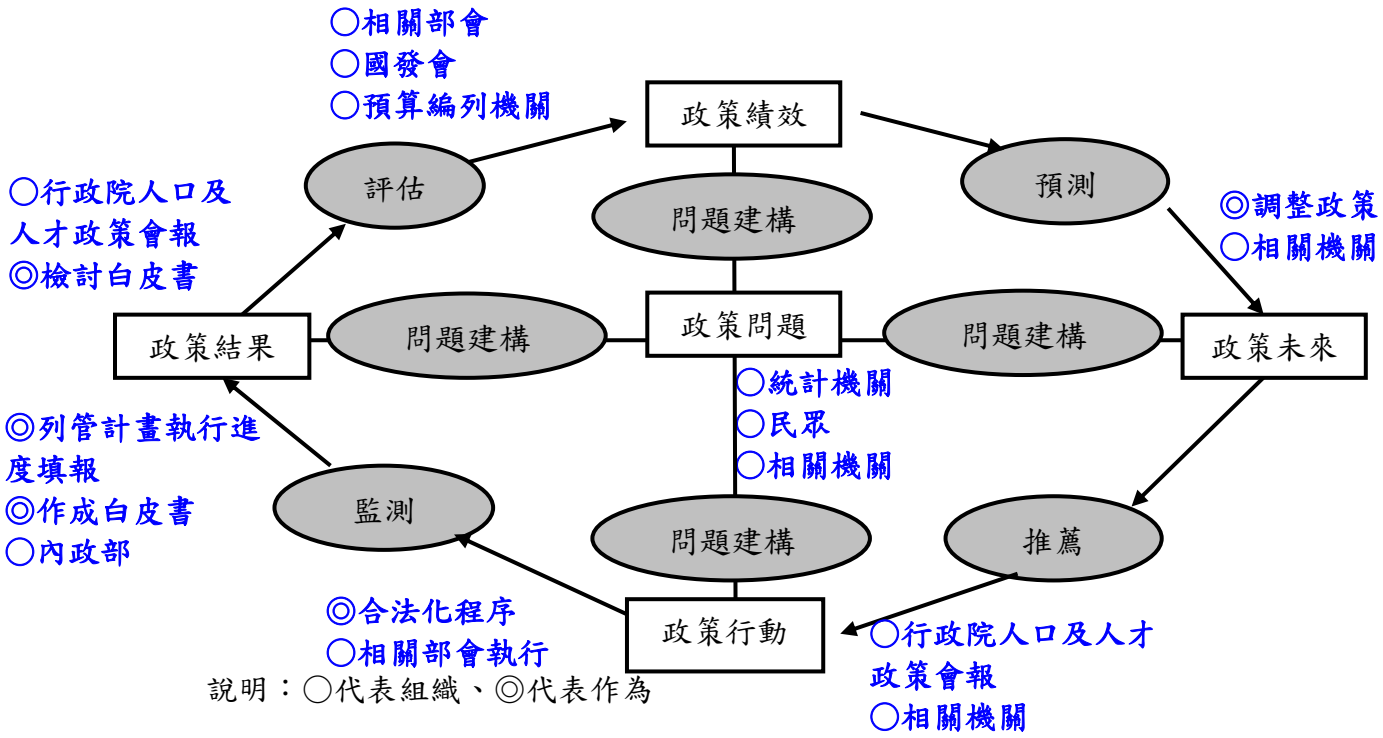
3.合法化與執行政策：各機關決議推動之政策依法定程序合法化後，交由相關機關執行，惟該政策若列入行政院列管計畫，則各機關需定期填報執行進度，而人口相關政策亦同，並由內政部每年彙整人口白皮書執行情形，並做成執行檢討報告向人口人才會報委員報告。

4.監測政策結果與評估政策績效：人口相關政策個案計畫執行結果除可於各機關網站查詢施政結果外，並須每年做成施政績效報告以供編列預算之參考，若列為列管計畫，則可於「行政院政府計畫資訊檢視平臺[16]」查詢計畫編列與執行情形，供民眾查閱並可發表意見。政策主管機關則根據政策結果與績效，調整修正政策內容或執行方式。

[14] 行政院所屬各機關研訂年度與中長程施政計畫之主管機關為國發會綜合規劃處，後續列管計畫執行情形填報與施政績效評估作業由國發會管制考核處辦理。(資料來源：國家發展委員會官方網站，取自 http://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=7DEC7150E6BAD606&s=5941D5DCC3DD7DDA)(瀏覽日期：2015-03-12)

[15] 公共政策網路參與平臺是一個政府與民間互動溝通的單一討論平台，由國家發展委員會建置。資料來源：公共政策網路參與平臺，取自 http://join.gov.tw/(瀏覽日期：2015-05-30)

[16] 資料來源：行政院政府計畫資訊檢視平臺，取自 http://gpivp.nat.gov.tw/default.aspx(瀏覽日期：2015-07-12)



資料來源：本研究作者自繪

圖 5：我國人口政策運作過程

二、人口政策運作過程—政策面

(一)民國 50~70 年代：訂定人口政策綱領，緩和人口成長為主軸

二次戰後嬰兒潮，促使人口快速增加，為降低生育率，50 年代推行家庭計畫等措施，更於 58 年訂定人口綱領，明訂人口合理成長目標，72 年修正人口綱領目標為「緩和人口成長」，然於 73 年生育率已低於 2.1 人替代水準。

(二)民國 80~90 年代：少子高齡同步因應，移民政策漸轉積極

73 年生育率低於 2.1 人後，政府遲至 80 年代才驚覺人口急速減少，81 年人口綱領修正才將目標改為「維持人口合理成長」[17]，95 年人口綱領之基本理念新增營造有利生養環境，然而，整體生育趨勢一路下滑至 99 年 0.89 人，創下歷史最低紀錄。

我國於 82 年進入「高齡化社會」，然早在 69 年即頒布「老人福利法」，83 年起更陸續推動「社會福利政策綱領」、「加強老人安養服務方案」、「長期照顧

[17] 內政部戶政司新聞稿(資料來源：www.moi.gov.tw/files/news_file/歷年人口政策及沿革.doc)(瀏覽日期：2015-03-20)

十年計畫」與「長期服務法」等，以符合高齡社會發展趨勢與需求。

為因應少子高齡化社會，我國對移民政策態度轉為積極。於 81 年人口綱領之基本理念中，提及訂定適當的移民政策，95 年與 99 年修正之人口綱領，更增加引進移民內容。

(三)近代：修訂人口政策綱領與人口政策白皮書

為緩和我國少子女化、人口老化及移入人口所產生相關社會問題，行政院於 97 年核定人口白皮書，以建構更周延完整的人口因應對策，並請相關部會確實依照綱領，研訂各項具體措施，滾動檢討修正人口白皮書。

101 年起內政部邀集相關機關及民間專家代表研商修正人口白皮書，並經多次討論後報院，於 102 年修正通過，其內容主要為少子化、高齡化及移民問題之因應對策，並提出 18 項對策目標、107 項具體措施及 232 項績效指標。

103 年起，國發會負責修訂人口綱領後，為因應人口結構變遷，國發會經蒐集各界代表意見後，主要將「擴大勞動參與」及「精進移民政策」之理念納入綱領，並於同年 12 月修正通過。

三、評析

經檢視評析我國人口政策運作過程，可發現尚待調整空間，分別說明如下：

(一)程序面

在人口統計機關部分，經比較內政部、國發會與主計總處所負責有關人口統計數據之權責，發現無重疊之處，而由於內政部是負責人口統計基礎資料，因此其他兩者皆須引用其公布之資料。

然而，為及早因應人口結構變遷趨勢，若能就人口相關推估工作，鼓勵相關機關投入更多資源與加強彼此間之合作，政府則可規劃更多前瞻性之因應政策。

在人口政策機關部分，查國發會組織法第 1 條，可知國發會為辦理國家發展之規劃、協調、審議及資源分配業務，而人口政策常涉及跨部會事務，行政院 103 年將人口人才會報業務幕僚工作、修訂人口綱領及人口白皮書改由國發

會辦理，尚屬妥適，然查該組織法第 2 條第 6 項，並無明列人口政策[18]，復查 101 年內政部組織法修正草案第 2 條，仍保有人口政策規劃之事項[19]。

由上可知，103 年起內政部之人口政策規劃工作部分已移至國發會，惟國發會所負責之人口政策事務非組織法所明定，造成兩機關彼此關係曖昧不明，而兩機關均依行政院 102 年之函[20]為人口政策工作之辦理依據，又因彼此對該函之解讀不同，因此，初期兩機關就行政院交辦之人口政策業務時有歧意。

再運用 Dunn 分析我國人口政策運作過程，首先在人口政策問題建構相關機關涉及內政部、國發會及主計總處，雖然權責互不重疊，而規劃未來人口相關政策主要引用國發會提出之人口推計，然該推計面向仍未周全，例如移民及地方人口推計，由此可發現我國人口政策問題建構恐有不周之處，將影響我國人口政策規劃。

對於人口相關政策規劃，除人口綱領與人口白皮書由國發會負責修訂外，各機關可就業務所需，規劃推動相關政策，而由於現行人口白皮書之具體措施為相關機關之部分施政之彙整，且每年需填報執行情形供內政部，然各機關施政計畫又受到行政院管考，因此，監測人口政策結果與評估人口政策機關同時有內政部及行政院，形成重複管考情形。

(二)政策面

如前所述，我國主要人口政策有人口綱領及人口白皮書，然而，現行(102 年)之人口白皮書應依 100 年修正核定之人口綱領[21]，進行滾動檢討修正，然經過比較對照(簡要關係如圖 6，詳細對照如附錄 1)，現行人口白皮書內容大部分依 95 年修正之人口綱領(附錄 2)，部分則依據 100 年綱領(附錄 3)，研訂各項具體措施。

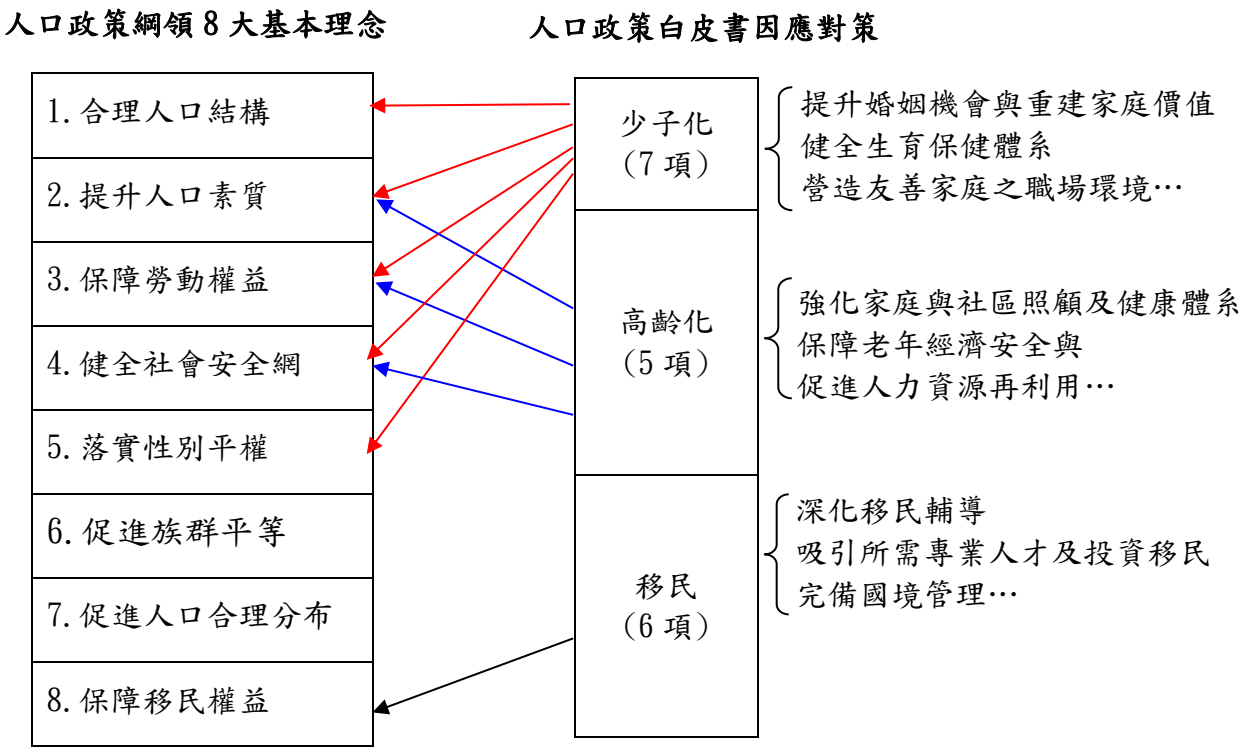
---

[18] 國發會組織法第 1 條：「行政院為辦理國家發展之規劃、協調、審議、資源分配業務，特設國家發展委員會。」又目前國發會人口政策由人力發展處負責，查第 2 條：「本會掌理下列事項：…六、人力資源發展政策之綜合性規劃、協調、審議及資源分配。…」，並無明定人口政策。(資料來源：國發會，取自 ttp://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=7DEC7150E6BAD606&s=5941D5DCC3DD7DDA)(瀏覽日期：2015-04-10)

[19] 內政部組織法修正草案第 2 條：「本部掌理下列事項：…二、戶籍行政、國籍行政與人口政策之規劃、推動及法規之研擬、解釋。…」資料來源：內政部，取自 http://www.moi.gov.tw/chi/chi_Act/Act_detail.aspx?sn=112(瀏覽日期：2015-04-10)

[20] 行政院秘書長 102 年 7 月 12 日院臺法字第 1020138245A 號函。

[21] 人口綱領復於 103 年 12 月 27 日修正核定，惟現行人口政策白皮書是 102 年 7 月 12 日修正通過，故應與 100 年修正之人口綱領做對應。



資料來源：本研究作者自繪

圖 6：現行人口政策白皮書與 100 年修正之人口政策綱領對應關係

綜上所述，未來現行人口白皮書之修訂，先應針對人口綱領與白皮書間之對應關係著手，思考如何調整人口白皮書架構，並依新架構，將完整政策內容呈現於此白皮書；此外，由於此白皮書內容皆出自相關機關施政計畫，而各機關施政計畫已受到行政院管考，是否需於此白皮書再次管考，是國發會需併同考量的。

因此，我國人口運作過程無論是程序面或政策面，均存在調整改善空間，接下來，將參考瑞典與日本經驗，瞭解他們是否亦存在同樣問題，或有可供我國學習之處。

肆、主要國家之人口政策運作過程之經驗

瑞典雖已經歷過少子與高齡化問題，然其生育率已逐步提升，又其移民情形相當普遍，該國成功經驗值得我國參考；日本正積極處理少子、高齡與工作年齡人口減少問題，其經驗可做為檢視我國是否已做好相關因應對策。

一、瑞典

(一)人口結構變遷概況

19 世紀係因死亡率降低，人口不到 60 年內增加 1 倍[22]。1928 年開始，生育率低於 2.1 人的替換水準以下，二次戰後嬰兒潮，生育率回升，然於 1968 年、1989 年和 1992 年出現低於 2.1 人的生育率，1992 年後一路下滑至 1999 年的 1.49 人[23]之歷史新低，惟近年來，瑞典生育率又出現回升現象，並預估未來維持在 1.9 人左右[24]。

在高齡化速度方面，瑞典在 1887 年 65 歲以上人口已占總人口比率 7%，1971 年該比率達 14%，2014 年已至 19.6%，預估 2015 年將超過 20%，進入超高齡社會。

瑞典的移民情形相當常見，早期是自然災害引發移出潮，後來多因政策因素形成歐盟國家間之移民。根據統計，2014 年大約 21.5%居民具有外籍背景，即在國外出生或在瑞典出生但父母為國外出生[25]。

(二)人口政策運作過程—程序面

1.人口統計機關

瑞典統計局（Statistics Sweden）是負責發表官方統計數據的政府機構。該局公布之官方統計數據，包括：人口、健康與醫療照護、社會保險、勞動市場、生活狀況與環境等共 22 類[26]。其中，人口統計數據資料中，除一般實際統計數據外，亦包括人口與住房普查，以及每年更新的人口推估數據，並同時公開推估假設過程，目前最新人口推估數據為 2015 至 2060 年。

2.人口政策機關

---

[22] 熊彬彬(2013)，法國與瑞典十八至二十世紀初人口初探，12 頁。

[23] Historical figures-Sveriges land och folk, Modern figures- “Statistikdatabasen.” Statistics Sweden.取自 http://www.scb.se, Retrieved 6 March 2014.; Gustav Sundbärg, Sveriges land och folk (1901),p.90. (瀏覽日期：2015-03-27)

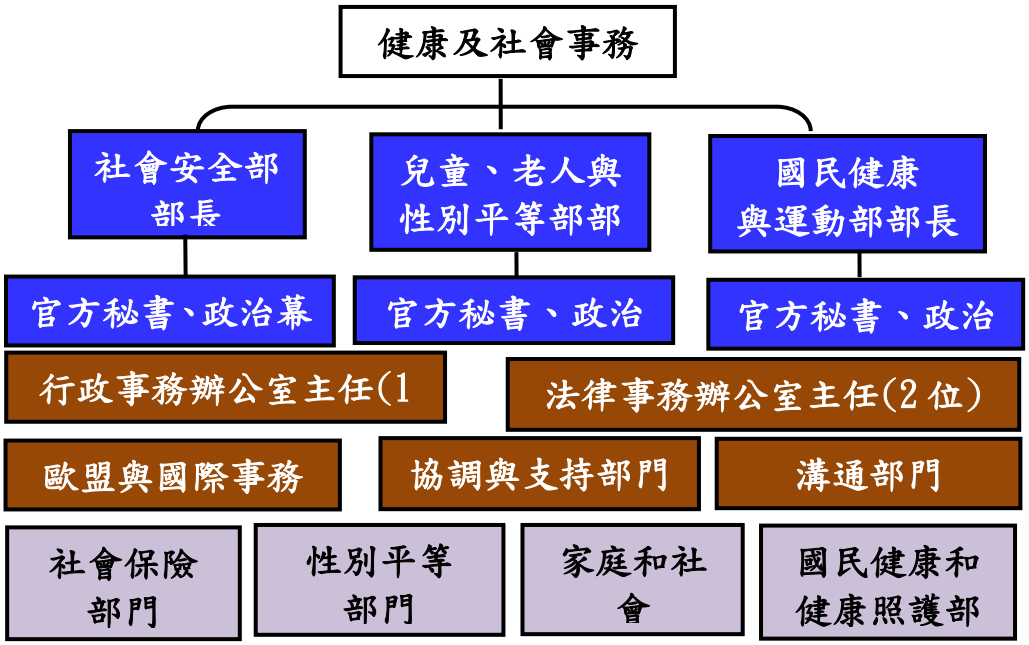
[24] 聯合國“World Population Prospects: The 2015 Revision”，取自 http://esa.un.org/unpd/wpp/(瀏覽日期：2015-04-05)

[25] 瑞典統計局，取自 http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Population/Population-composition/Population-statistics/Aktuell-Pong/25795/Yearly-statistics--The-whole-country/26040/(瀏覽日期：2015-04-05)

[26] 瑞典統計局公布統計數據類別，詳見瑞典統計局，取自 http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/(瀏覽日期：2015-04-05)

(1)健康及社會事務部(Ministry of Health and Social Affairs)

由於社會安全部、兒童老人與性別平等部、國民健康與運動部所負責的政策相關連，因此整合成「健康社會事務部」(如圖 7)，而以社會安全部部長為健康及社會事務部部長，以統籌所有政策[27]。



資料來源：瑞典政府官方網站，作者自繪，取自：http://www.government.se/contentassets/5873bb4d6dce4ecf8f7970e7679eb750/socialdepartementets-organisation_2015_engelska.pdf

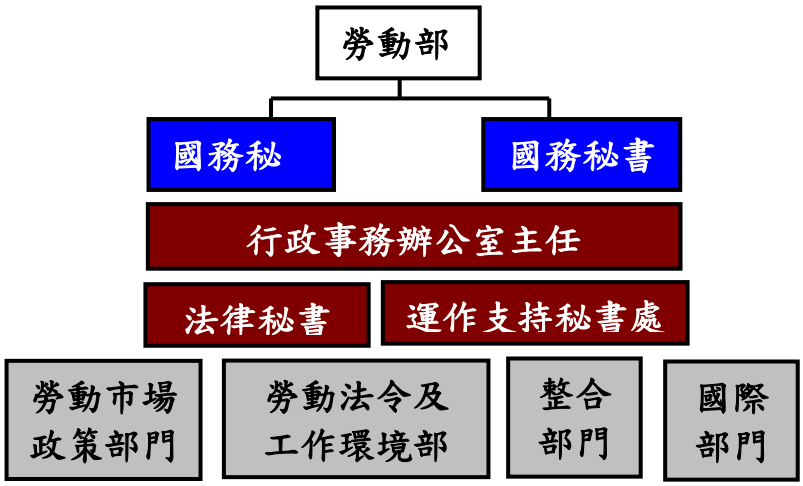
圖 7：瑞典-健康與社會事務部組織圖

(2)勞動部(Ministry of Employment)

瑞典勞動部處理勞動市場運作之相關議題，包括：使年輕人進入職場、推動勞動市場方案等，以及勞動法令與工作環境，使每個人有機會參與職場生涯與享有良好職場狀態。此外，亦須負責協助新移民融入瑞典生活。

所設 4 大部門中，整合部門負責統整政策議題之協調與發展，包括為新移民介紹瑞典社會、提供部分自治區新移民生活相關補助(如圖 8)。

[27] 瑞典-健康與社會事務部，取自 http://www.government.se/government-of-sweden/ministry-of-health-and-social-affairs/organisation/(瀏覽日期：2015-04-05)



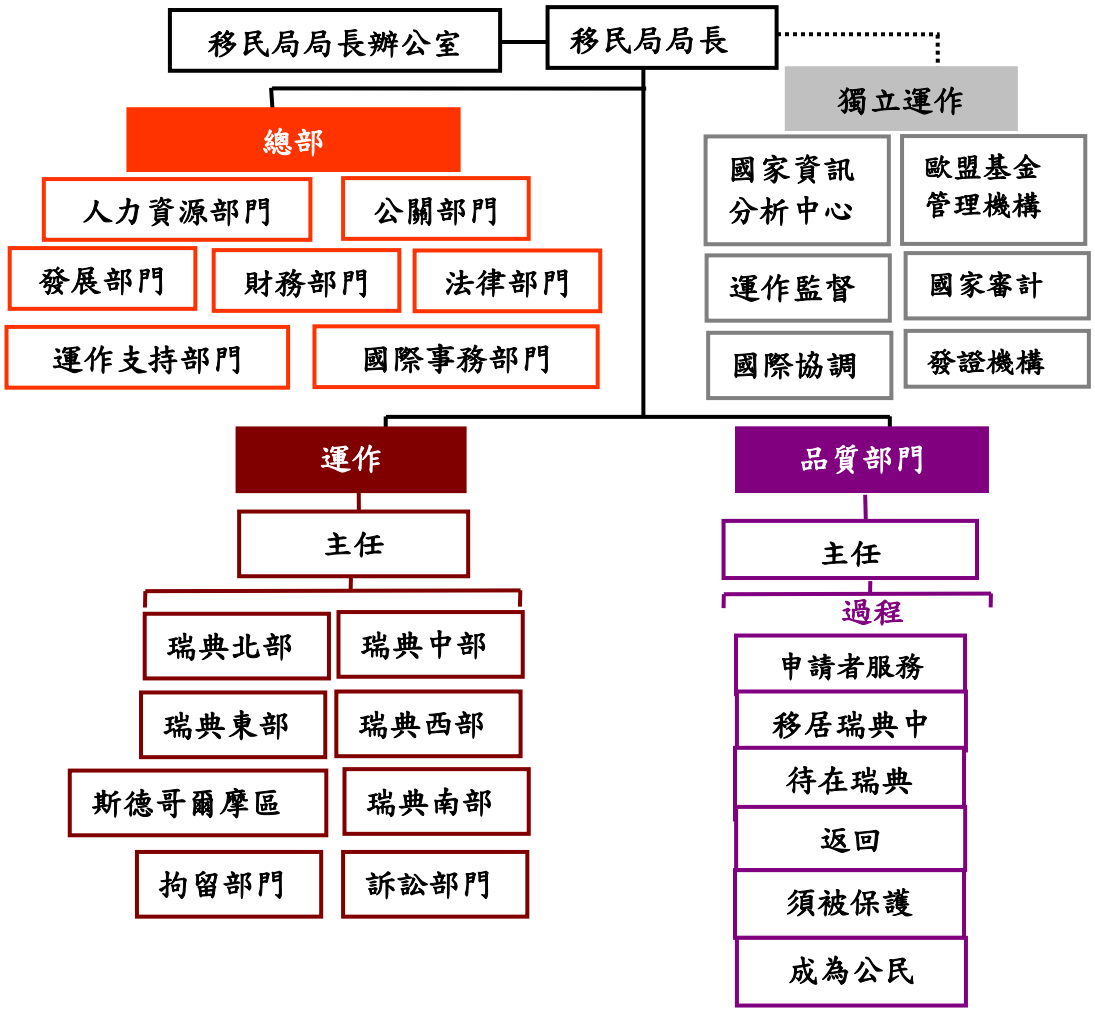
資料來源：瑞典政府官方網站，作者自繪，取自 http://www.government.se/government-of-sweden/ministry-of-employment/organisation/

圖 8：瑞典勞動部組織圖

(3)移民局(the Swedish Migration Agency)

處理移民事務之中央機關為瑞典移民局，執行移民業務機關為分散在瑞典 6 個區域共 40 個辦公室，並設置拘留及訴訟部門，以保障移民者權益。另針對服務流程，設立品質部門，以確保服務移民者之品質。

此外，將涉及跨國或歐盟事務，授予獨立運作功能，而為確保移民局發揮機關功能，在隸屬於移民局長下之總部設立人力資源、公關與發展等部門(如圖 9)



資料來源：瑞典移民局，作者自繪，取自

http://www.migrationsverket.se/English/About-the-Migration-Agency/Our-organisation.html

圖 9：瑞典移民局組織圖

3. 人口政策運作過程

瑞典政府將政策運作主要過程公開於官方網站，本研究試圖建構其人口政策運作過程說明如次：

(1)建構政策問題：先依據統計局統計數據建構政策問題，同時將可公開之相關資料供民眾參閱[28]，接著由主管機關透過辦理公共論壇及市民會議與民眾交

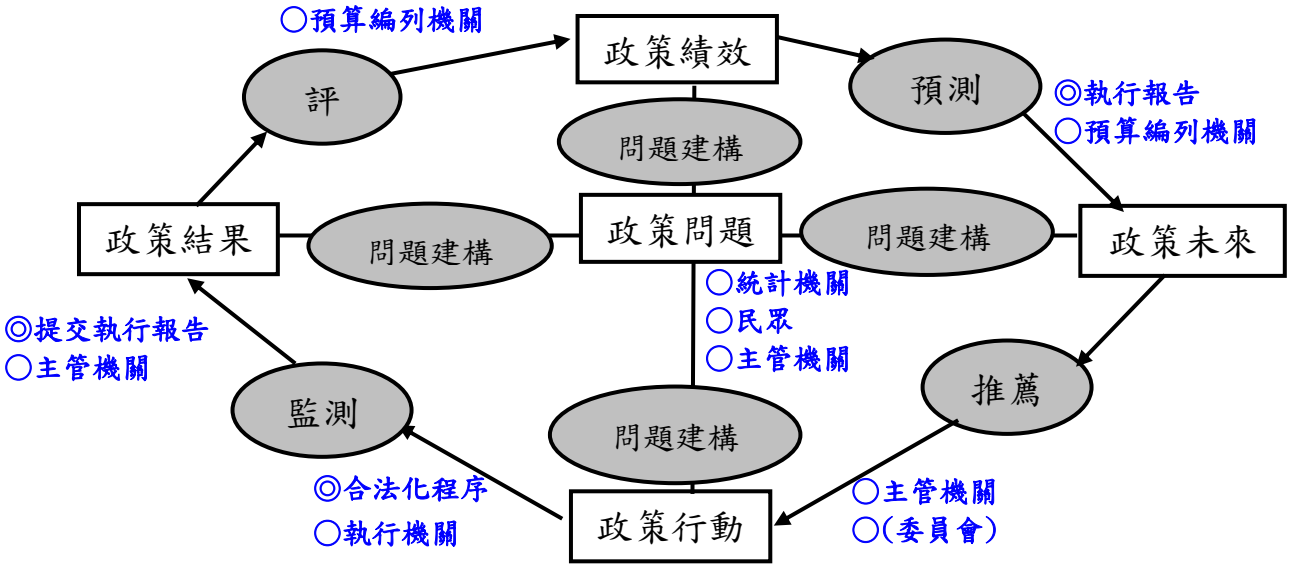
[28] 瑞典政府規定不可公開之官方資料，包括：1.涉及其他國家或國際組織之安全問題 2.中央財政、貨幣和匯率政策 3.公共機關之檢查、控制或監督活動 4.預防或起訴犯罪之興趣 5.公共機構之經濟利益 6.私人主體之人身或經濟環境保護 7.動植物物種之保存。(資料來源：瑞典政府官方網站，取自 http://www.government.se/how-sweden-is-governed/the-principle-of-public-access-to-official-documents/)(瀏覽日期：2015-04-08)

流溝通，可進行政策問題建構之修正，並就政策取向作初步調查，以利規劃政策行動。

(2)推薦政策行動：主管機關依前階段蒐集之資料，進行政策行動初步規劃，依問題複雜度，考量是否透過委員會蒐集專家意見，以及進行政務官與專家意見之協調。

(3)合法化與執行政策：視政策性質而定，經法定程序通過後，由主管機關推動執行。

(4)監測政策結果與評估政策績效：每年政府機構(agency)必須提交政策執行報告給中央主管機關(the Government)，以監測與評估政策，並評析政策未來延續性，據此編列明年度預算(如圖 10)，而民眾隨時可查詢國家預算執行情形[29]。



說明：同圖 5

資料來源：瑞典官方網站，本研究作者自繪，取自 http://www.government.se/how-sweden-is-governed/

圖 10：瑞典人口政策運作過程

(三)人口政策運作過程—政策面

由於瑞典 1887 年已進入高齡化社會，因此，瑞典為全球最早實行普及性及強制性年金制度國家。後因少子化問題，同時影響工作年齡人口結構與

[29] 資料來源：瑞典國家預算管理局，取自 http://www.esv.se/ESV/English/(瀏覽日期：2015-04-08)

數量，使得後期力推家庭與促進勞動參與相關政策;針對日益增加之移民人口，亦成立相關組織與機制加以因應。

1. 20 世紀初：推行年金、長照因應高齡化

早在 1887 年瑞典已是高齡化社會，然至 20 世紀初，瑞典人口和社會政策產生大改變，政策變為援助窮人。1913 年通過國民年金法(National Pension Act)，1935 年修正基本年金系統(Basic Pension System)，由於對象有限制，給付偏低稱「新濟貧體系」(New Poor Life System)。1946 年通過基本年金制度，保障對象擴大、給付提高，並依據身分定額給付，視同年金。1950 至 1952 年分別依通膨及實際工資等因素進行調整，使得年金給付更具彈性。

除國民年金外，1959 年加入國民附加年金法(National Supplementary Pension)，1976 年將勞工退休年齡由 67 歲降為 65 歲，同時實施 60 至 70 歲間退休之彈性制度，並建立「部分年金制」。1999 年實施年金制度改革，並引入國家年金帳戶(National Pension Account)。

長期照護政策則採稅收制，為確保安全舒適的退休收入為唯一途徑，成立部分私有化。瑞典政府協助高齡人口提供以居家為主之照護服務，並整合專業服務。1970 年代後，為符合人性需求及減少收容人數，逐漸由公辦民營「服務之家」取代。

2.二次大戰~21 世紀初：家庭、勞動與就業政策整體思考[30]

二次大戰期間，由於瑞典的生育率已成為歐洲最低的國家，因此，在擔心國力將因而減弱的情況下，開始檢討其生育政策及配套措施。之後，人口政策亦成為政黨重視的議題，政府以減輕家庭照顧兒童的沉重負擔來鼓勵生育，遂成為主要人口政策之一。

1960 年代瑞典需要大量人力，政府採取讓婦女投入勞動市場取代進口移民，而生育也在這時下降很快。瑞典也創立現代的家庭政策以保障婦女個人權利與兩性間之平等，並將家庭支出轉移到國家，強調兒童照顧是國家責任。因此，早在 1974 年起，導入父母假以取代育嬰假，對婦女在就業市場的勞動轉型有極大助益，另包括帶薪育兒假的父母保險制度及公共托育制度，1980 年代擴大親職假範圍，並創立「促生速度獎金(speed premium)」，鼓勵與縮短婦女再生第

[30] 瑞典高齡化及少子化政策沿革，資料來源同註 22，頁 13-15。

二胎之間隔，使得瑞典在 1990 年代中期，生育率回升到 2 個小孩[31]。

3.早期~近代：從漠然到積極介入移民政策[32]

瑞典的移民人口穩定增加，政策方向轉變是影響的重要關鍵。從 1930~40 年代的嚴格種族政策，轉為 1945~67 年招聘勞工整合政策，1970~80 年代為有條件的融合政策， 1990 年代到近代接受難民申請。

早期未有官方政策主導，許多人認為，多數移民來自文化相似之斯堪的納維亞國家，當然被社會所接受。然而，1975 年國會通過基本共識，需處理不屬於北歐國家之勞工移民融合政策，因此政策被濃縮成 3 個主要目標：「平等、自由選擇及夥伴關係」，即在瑞典永久居留之移民享有同樣權利，包括福利制度；在私人生活中，可決定是否希望吸收瑞典或保持其獨特之文化；在地方和縣級選舉中具投票權利，則為夥伴關係。

1995 年瑞典加入歐洲聯盟(以下簡稱歐盟)，同意讓其他歐盟公民在瑞典工作和生活。1996 年瑞典成為申根協議締約國，允許人們在所有成員國自由流動，使得瑞典成為為鄰近北歐國家與德國勞工跨境流動的主要國家之一。近代開始接受難民申請，因此截至 2014 年為止，具有外籍背景居民已占兩成。

4. 21 世紀：歐盟地區協定為原則，訂定國家永續發展計畫[33]

如前所述，瑞典分別針對高齡化、少子化與勞動率、移民提出因應對策，然因 1995 年瑞典加入歐盟，因此國家政策也必須配合歐盟國家所達成之協議進行修訂。

從瑞典 2003 年及 2015 年之國家發展計畫顯示，**瑞典長期即以「永續發展」為願景**，設定國家發展目標，從經濟、社會和環境面向規劃推動相關中長期政策，並持續滾動檢討，據以調整修正政策內容。

查詢瑞典官方網站公布之文件可發現，**瑞典無特定的人口政策**，認為**永續發展的社會需長期投資在「人」和「環境」兩大關鍵資源**，並創造有助於人口健康的永續環境，且不論性別、社經地位或倫理文化背景，每位公民必須享有平等的機會。要達成永續的願景，需以鄰國間與代代子孫的未來為考量，透過

[31] 吳來信(2014)。工作與家庭平衡:從法國與瑞典的家庭政策反思臺灣的家庭政策，頁 53，家庭政策與法律國際學術研討會論文集。

[32] 資料來源同註 22，頁 18-21。

[33] 近兩次國家發展計畫，分別為 2003 年出版的《A Swedish Strategy for Sustainable Development-Economic, Social and Environmental》及 2015 年的《Sweden’s national reform program 2015-Europe 2020: the EU’s strategy for smart, sustainable and inclusive growth》。(資料來源：瑞典官方網站，取自 http://www.government.se/)(瀏覽日期：2015-04-12)

完善管理，以及減少對環境長期的負面影響之原則下，有效運用與保護現存資源。

兩次的國家發展目標觀察，從「永續」的觀念思考人口問題。2003 年之目標例如：2015 年之前，促進性別平等；環境永續性需關注水、衛生系統、能源和住房；全球發展和合作。2015 年目標則為促進歐盟國家間之就業人口流動性與包容性，並提供少子化與高齡化相關支持措施，達成整體就業率目標，以確保歐盟地區與瑞典之永續成長。

為提高施政正確性，須以相關研究發展為基礎，規劃國家未來政策。因此，瑞典計畫在 2020 年期間，增加對公、私部門的研究發展費用約占國民生產毛額(GDP)的 4%。研究發展方向須瞭解歐盟相關政策之前提下，建構更有效率的國家研究系統，並進行跨國合作和競爭、開放勞動市場、性別平等之研究。

(四)特色與啟示

經瞭解瑞典之人口政策運作過程，就程序面與政策面可供我國學習之處，分述如下：

1.程序面

據以規劃政策之統計數據由瑞典統計局提供，民眾或政府機關人員皆可由該局網站查詢，不致無所適從。然人口政策相關機關雖分屬 3 個單位，惟若視實際需要，可透過政府與民間組成之委員會，進行意見交流，或做決策，政策執行成果包含在國家年度施政計畫內，俾利每年編列預算之用。

由此可見，瑞典政府盡可能將程序予以單純化，然政策問題若較為複雜，仍經完整討論後，始為規劃推動。此外，其政策預算執行情形皆可於官方網站查詢，即由民眾來監測，最後，將執行成果納入年度國家計畫，避免重複管考與額外文書作業，而編列預算機關據以評估政策績效，並決定下一年度之預算。

另值得一提的是，瑞典 1809 年設有國會監察使公署（The Parliamentary Ombudsman，PO），主要職責在確保法治及善治原則，並保障瑞典憲法與法令所賦予個人之權利與自由。

2.政策面

觀察瑞典的人口政策推動沿革，可發現最重要的是「永續」的概念，由於任何機制或計畫之設計無法一直延用，瑞典政府會因應時勢及現況進行調整修

正，讓它可以更符合需求及更加彈性。

因此，瑞典為全球最早實行普及性及強制性年金制度國家；從性別平等著手，解決少子化與勞動人口問題，瑞典成為世界第一個訂定性別中立的育嬰政策的政府，年金改革、性別平等與家庭相關政策迄今是各國取經的對象。

瑞典雖無整體人口目標及人口政策，然長期投資於「人」與「環境」，並適時調整政策，使得國家得以永續發展。

二、日本

(一)人口結構變遷概況

日本已是一個少子超高齡的國家,勞動人口更在 2013 年首度跌破 8 千萬，成為亞洲第一個人口減少國。

生育率在1975年跌破2.1人的替代水準,2005年更創下歷史新低1.26人，幸而 2006 年後生育率有逐漸提升趨勢；日本在 1970 年即進入「高齡化社會」，1994 年成為「高齡社會」,2005 年已是「超高齡社會」[34]，少子化加速人口老化速度。

(二)人口政策運作過程—程序面

1.人口統計機關

日本的統計機關採分散式，即各府省就其業務進行相關統計調查，而國家情勢之基本調查由「總務省統計局」辦理。然為避免進行重覆統計，並促進各機關之合作，設立「政策統括官(統計基礎擔當)」負責全國統計計畫之規劃與橫向面之協調整合(如圖 11)。另為方便民眾查詢，設置官方統計數據總窗口網站[35]。

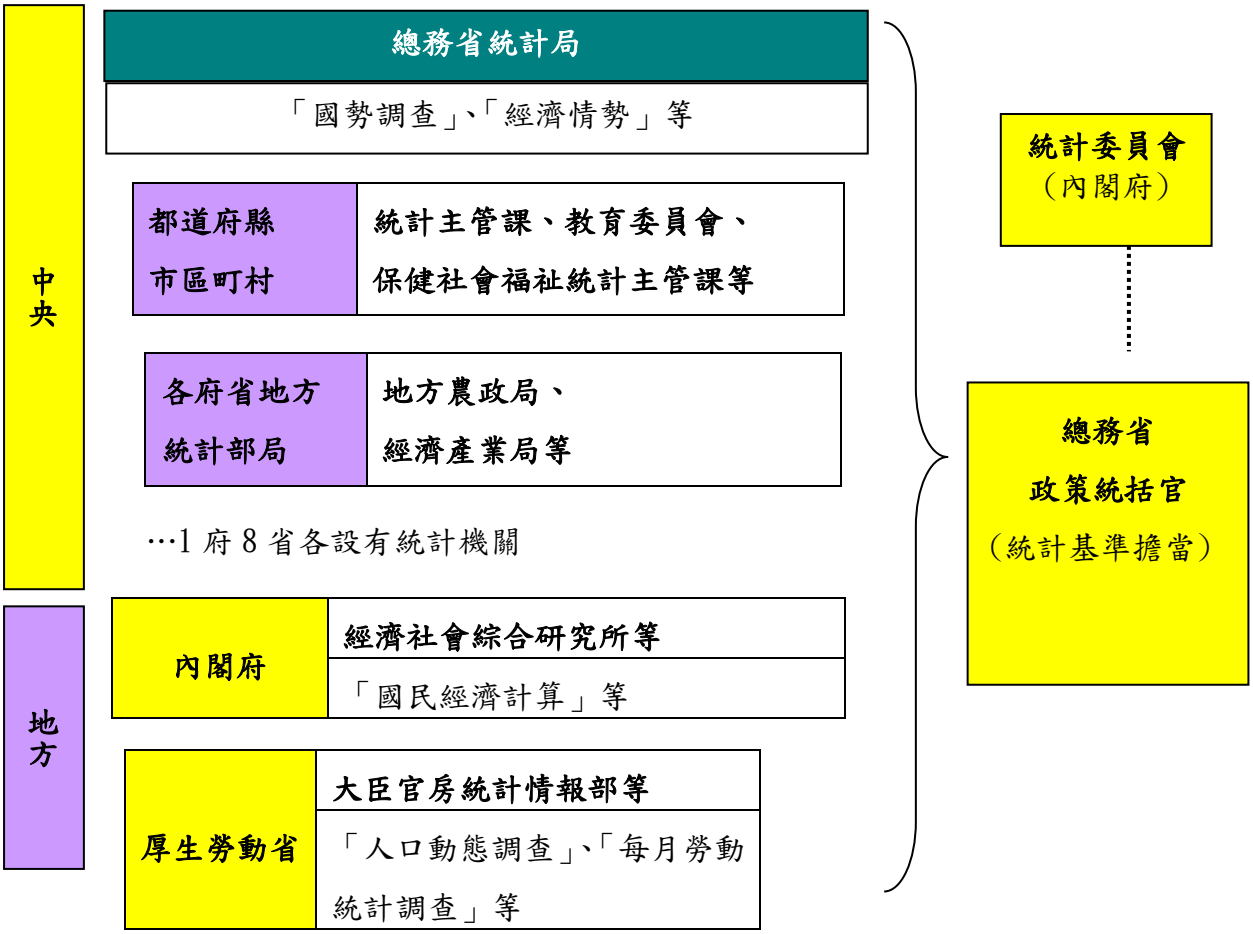
為因應龐雜的官方統計業務,另設立獨立法人「統計中心[36]」,其主要任務：

[34] 根據日本官方統計，2015 年 9 月 15 日止，全日本超過 65 歲的人口共 3384 萬人，佔日本總人口的 26.7%，比去年增加 89 萬人，其中 80 歲以上者達 1002 萬人，比去年增加 38 萬人，預估 65 歲以上人口到 2040 年將佔日本總人口的 36.1%；勞動力方面，仍在工作的 65 歲以上人口去年增加 45 萬人，已達 681 萬人，就業率為 20.8%，超過歐美各國。日本厚生勞動省也宣布，日本今年將有超過 3 萬人屆滿 100 歲，其中不少人仍在工作。(資料來源：日本「老」問題 逾 80 歲破千萬人，自由時報電子新聞，2015-09-22，取自 http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/917451)(瀏覽日期：2015-09-22)

[35] 資料來源：政府統計總合窗口，取自 http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do(瀏覽日期：2015-04-25)

[36] 資料來源：日本-獨立行政法人統計中心，取自 http://www.nstac.go.jp/about/index.html (瀏覽

(1)製作或加工統計數據，提供政府做決策之依據；(2)運用分析統計數據，協助政府因應複雜之經濟社會變遷；(3)支援中央與地方政府統計業務，以及與國際統計組織交流。



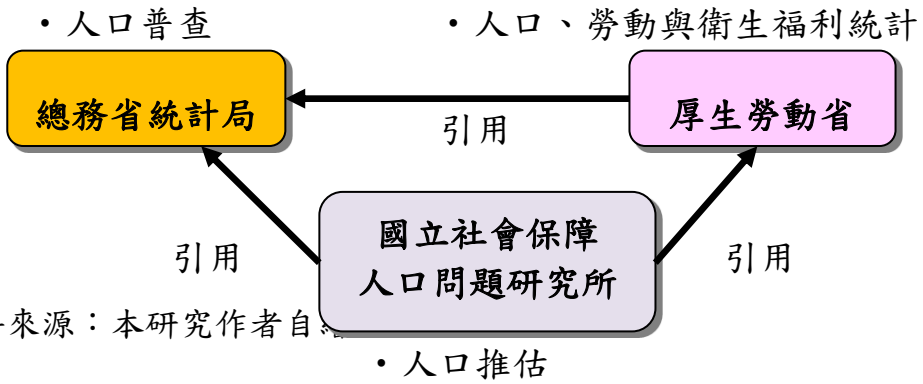
資料來源：日本總務省官方網站，取自
http://www.stat.go.jp/info/guide/pamphlet/01.htm

圖 11：日本統計機關組織圖

人口統計數據發布分由 3 個機關負責，每月公布之人口普查與遷移推估，由「總務省統計局」辦理；人口、勞動與衛生福利相關實際狀況之統計數據共 14 類，皆由「厚生勞動省大臣官房統計情報部」主政；日本長期人口推估，則由「國立社會保障人口問題研究所(National Institute of Population and Social Security Research)」負責，每 5 年分就國內與主要國家進行人口推估，最新資料為 2012 至 2100 年。總務省統計局的人口統計資料為厚生勞動省辦理

日期：2015-04-25)

人口統計之重要根基，而國立社會保障人口問題研究所辦理人口推估更需依賴前兩者統計數據，三者關係如圖 12。



資料來源：本研究作者自繪

圖 12：日本人口統計相關機關關係圖

2. 人口政策機關

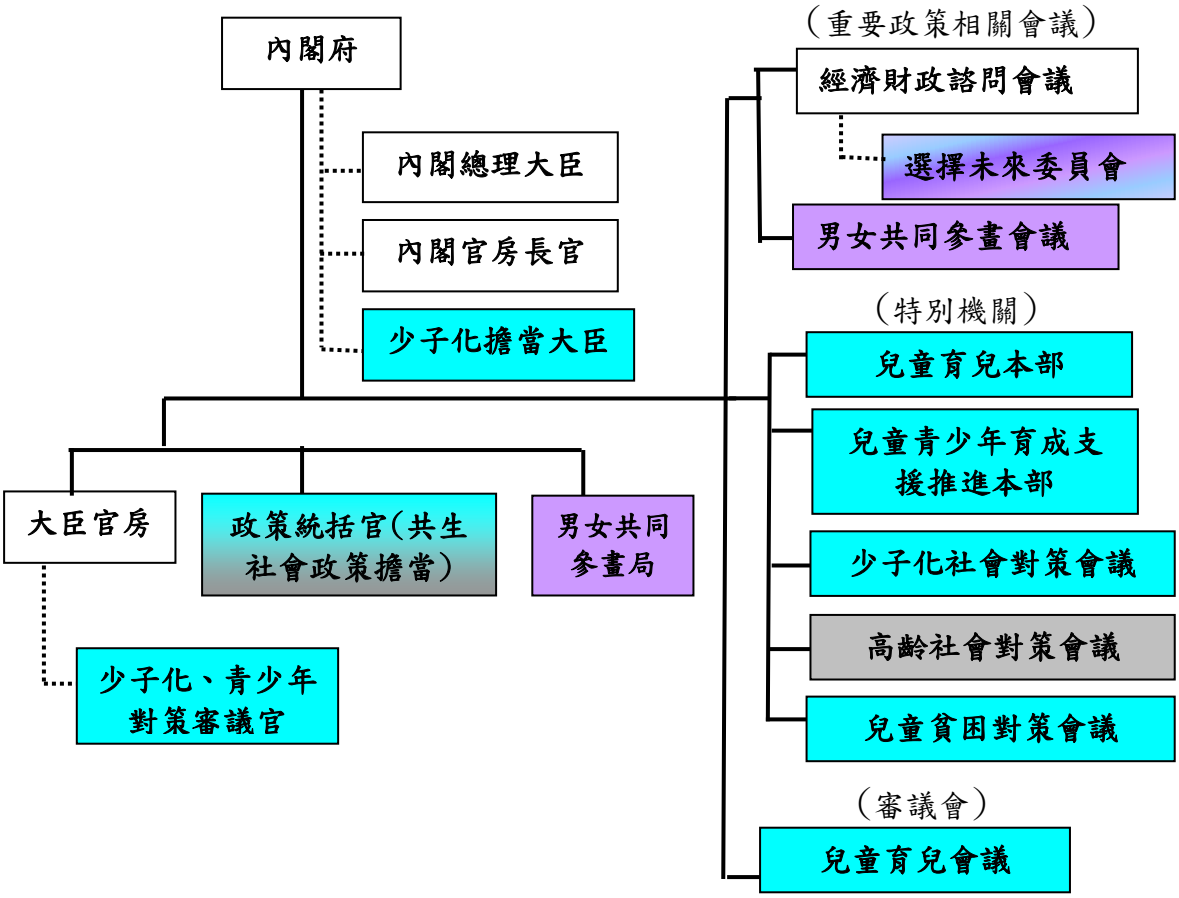
日本分就少子化、高齡化與工作人口減少 3 大問題，設立相關機關，由機關層級(少子化擔當大臣)可知日本積極著力於少子化問題，係因生育率若能逐步穩定回升，則可解決高齡化、工作年齡人口減少之挑戰。

針對少子化與高齡化問題，特設立「政策統括官(共生社會政策擔當)」，以統合協調少子化與高齡化政策與資源調配，創造世代共享共生的社會。面對工作年齡人口減少與老化問題，主要由男女共同參畫局負責相關政策規劃與執行，以提升總體勞動參與率。

2013 年日本勞動人口首度跌破 8 千萬，為避免經濟復甦就缺工，同年 5 月安倍內閣提出：「不能任憑人口無限制下滑，必須穩住 1 億人口。」這是日本第一次在經濟振興的框架下，思考人口議題[37]。因此，2014 年在經濟財政諮問會議下設立「選擇未來」委員會，由產、學、研界代表共同組成，目前為日本商工會議會長為主席[38]。

[37] 不老日本 高齡臺灣，天下雜誌 552 期，2014-7-22，資料來源：http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5059899#（瀏覽日期：2015-04-25）

[38] 日本內閣府—經濟財政諮問會議—選擇未來委員會，資料來源：http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/index.html（瀏覽日期：2015-04-25）

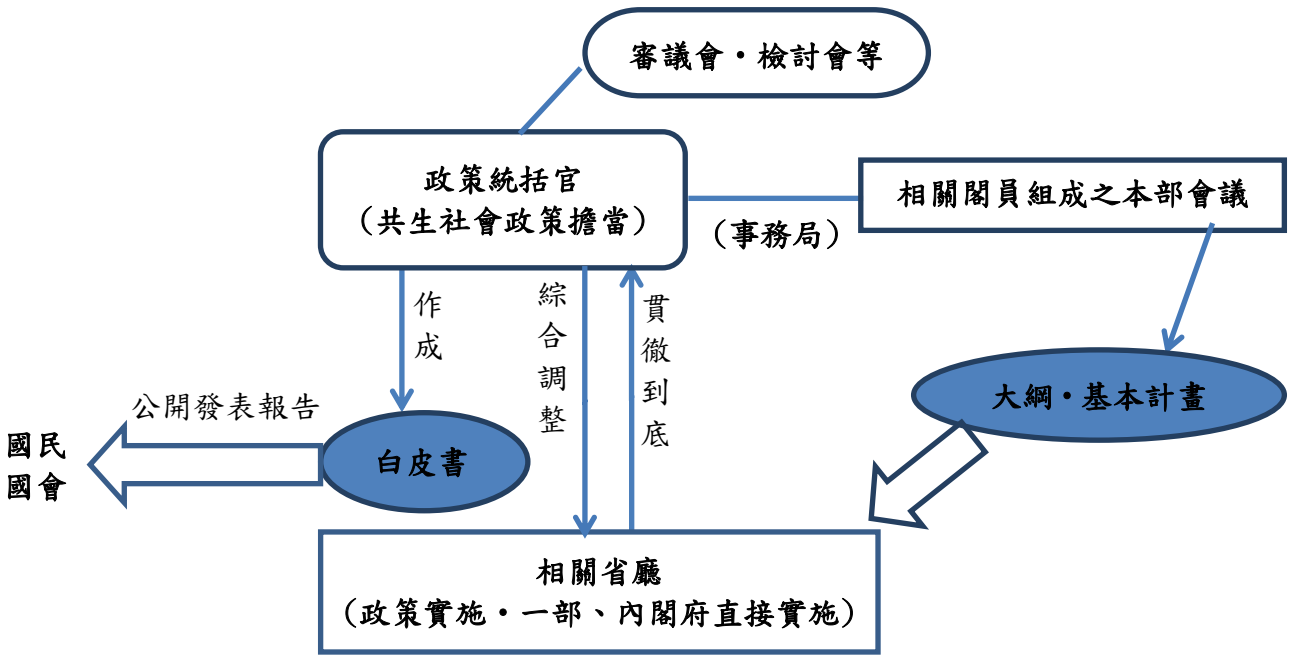


資料來源：日本內閣府組織圖，作者自繪，取自 http://www.cao.go.jp/about/doc/soshikizu.pdf

圖 13：日本人口政策相關機關組織圖

3.人口政策運作過程

日本人口政策相關機關運作關係，以實現共生社會體制為例(如圖 14)，由相關閣員組成的本部會議及政策統括官等，共同修正訂定大綱或基本計畫，交由相關省廳實施政策，政策統括官參與相關審議會或檢討會，依前一年執行成果，綜合調整政策後，再由相關省廳繼續推動，並做成白皮書，向國會報告與發布供民眾參閱。



資料來源：內閣府官方網站，作者自繪，取自 http://www.cao.go.jp/about/doc/kyousei.pdf

圖 14：實現共生社會體制

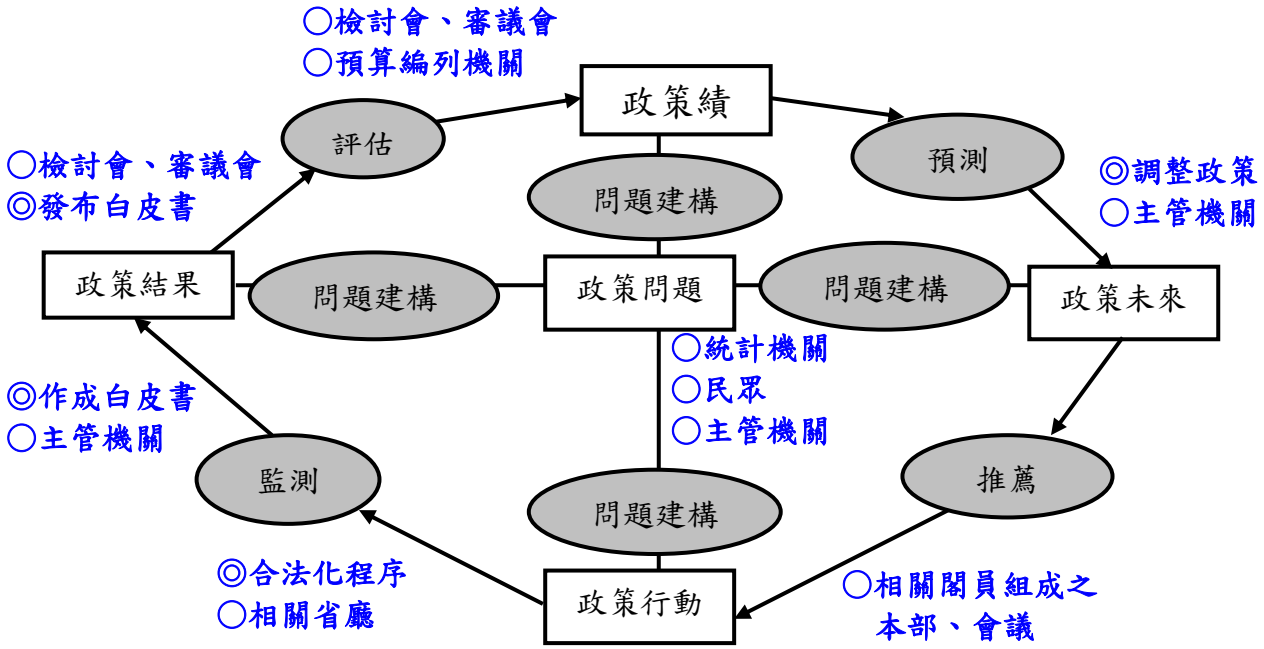
根據前述，日本人口政策運作過程可謂嚴謹，本研究試圖建構日本人口政策運作過程，並說明如次：(如圖 15)

(1)建構政策問題：人口政策相關機關自行就業務範圍，每年進行相關統計或研究，該等資料成為政策規劃之基礎，若與民眾息息相關者，則透過網路調查或公民論壇，蒐集民眾看法。

(2)推薦政策行動：主管機關綜整各界意見，初步規劃政策行動，再經過相關閣員組成之本部與會議研商討論。

(3)合法化與執行政策：被推薦之政策行動經過合法化程序後，交由相關省廳實施推動政策。

(4)監測政策結果與評估政策績效：主管機關每年將政策執行結果及檢討作成白皮書，復提送審議會或檢討會進行政策監測與評估，並須向國會報告，而預算編列機關據以編列預算，最後將白皮書公布供國民參閱。



說明：同圖 5

資料來源：日本內閣官方網站，本研究作者自繪，取自 http://www.cao.go.jp/

圖 15：日本人口政策運作過程

(三)人口政策運作過程—政策面

1.1950 年代及 1970 年代推動家庭生育計畫進行節育

由於 1947 至 1949 年連三年的出生高峰[39]，使得當時日本政界和學界極為驚恐，因此於 1949 年成立「人口問題審議會」，並通過「關於人口問題決議案」，決定健全和普及家庭生育計畫。1954 年更要求把節育作為家庭計畫的一部分，造成生育率從 1949 年的 4.3 人降至 1956 年的 2.2 人。

1940 年代的出生高峰在 1960 年代到了生育年齡，使得日本又出現一個出生高峰，又引起日本政界和學界不安，1974 年 4 月，經「人口問題審議會」通過，正式發表「人口白皮書」，強調日本的人口問題是世界上最尖銳的，把靜止人口作為日本的發展目標，並把優生優育放到首位。

2. 1950 年代及 1980 年代節育同步建構老人福利保障體系

由於前述兩次生育高峰，造成日本於 1970 年 65 歲人口即達到 7%，到 1994 年已占 14%以上，僅花了 24 年時間就從高齡化社會步入高齡社會。

[39] 日本戰後 1947 年至 1949 年出生的稱為「團塊世代」。

為解決養老問題，1959 年通過「國民年金法」，採取國家、行業、個人共同分擔方式，強制 20 歲到 60 歲的日本人都參加國民年金體系。1963 年推出保障老年人整體生活利益的「老人福利法」，推行社會化養老。1982 年推廣老人保健設施的「老人保健法」，使政策重心開始轉移到居家養老、看護的方向。因此，隨著陸續通過「國民年金法」、「老人福利法」與「老人保健法」，也逐步建構完成日本老年人福利保障體系 3 大支柱[40]。

3. 1990 年代起分別積極處理少子化與高齡化問題

日本生育率從 1974 年 2.1 人降低到 1975 年 1.9 人[41]，直至 1989 年降至 1.57 人，號稱日本社會 1.57 警訊年（1.57 ショック），掀起日本社會「少子化」意識序幕。生育率跌降不起，「少子化」成為社會集體恐慌，逐漸形成「少子化對策」意識[42]。然仍一路下滑至 2005 年的 1.26 人，創歷史新低。

持續低迷的生育率，使得日本僅費時 11 年，65 歲以上人口比率即從 1994 年的 14%以上，到 2005 年的 20%以上。基此，1990 年代起，由於少子化連帶影響人口老化，日本採雙管齊下方式，提出少子化與高齡化因應對策。

(1)少子化對策

1980 年代前，日本透過家庭計畫抑制生育率，至 1989 年社會形成少子化對策意識後，1991 年制定的「育兒休業法」為解決少子化之起步，1994 年推行的「天使計畫」與 1999 年的「新天使計畫」，皆為因應少子化之綜合方案。

然遲至 2003 年，始提出少子化政策上位方針與成立相關組織，即通過「少子化社會對策基本法」，並設立「少子化社會對策會議」，主席為內閣總理，委員為全體閣員，該會議任務包括：制定少子化上位政策、調整相關組織、審議少子化政策及推動相關重要政策。此外，內閣總理任命一閣員為「少子化擔當大臣」，另於 2004 年通過「少子化社會對策大綱」，使日本於因應少子化相關政策皆可依循該基本法與大綱；同年，依據該基本法，提出「少子化社會白皮書」，

[40] 日本養老有法可依，2002-04-09，資料來源：中國網，取自 http://big5.china.com.cn/chinese/WISI/129579.htm（瀏覽日期：2015-05-08）

[41] 人口結構應與經濟和諧連動—法國、德國、美國、日本的人口政策對中國的啟示，國際金融報，2011-09-13，第 8 版，取自 http://paper.people.com.cn/gjjrb/html/2011-09/13/content_922376.htm?div=-1（瀏覽日期：2015-05-10）

[42] 王偉(2006)。日本少子老齡化的成因與影響分析，《人文與社會學報》第 1 卷第 9 期，頁 39。

且每年須向國會報告政策執行情形。

然而，2005 年生育率達歷史最低紀錄 1.26 人。為挽救低迷生育率，陸續制定相關法令或計畫，如 2005 年至 2009 年「新新天使計畫[43]」與 2006 年「新少子化對策」等。

(2)高齡化對策

日本於 1982 年完成老年人福利保障體系 3 大支柱，1994 年進入「高齡社會」。接著，1995 年通過「高齡社會對策基本法」，依據該法，1996 年成立「高齡社會對策會議」，該會議成員同於少子化社會對策會議，任務為制定、審議與推動高齡化政策相關重要事項。同年通過「高齡社會對策大綱」，依此大綱作為政府推動中長期基本性及整合性高齡社會對策方針。

此大綱施行 5 年後，日本的高齡人口比例仍居全球最高，因考量人口數龐大的團塊世代將邁入高齡期，2001 年修訂「高齡社會對策大綱」，該次修訂除了分別針對各領域提出具體對策方針外，並進一步設定跨領域的課題(如：支援高齡者於高齡期能在多元生活型態中自立)[44]。最新的大綱為 2012 年修訂，並於相關事項制定目標值。另於 1998 年提出「高齡社會白皮書」，且每年須向國會報告政策實施狀況。

4. 2012 年起安倍內閣[45]整體考量人口政策，政策仍分別執行

2013 年日本勞動人口首度跌破 8 千萬，為解決勞動人口減少問題，安倍內閣政策偏重於提升生育率與女性勞動參與率，分為高齡化、少子化與男女共同參畫對策各自推行，後兩者由同一內閣特命擔當大臣進行政策統合[46]，並於 2014 年提出**人口 4 大目標：「2060 年日本人口達 1 億」、「2030 年日本生育率由 1.43 人提高到 2.07 人」、「30 至 49 歲女性勞參率由 71%提高到 85%」及「退休年齡延後至 70 歲，甚至取消退休年齡」**。

---

[43] 「新新天使計畫」之全名為「兒童育兒全援計畫」，資料來源：日本-內閣府，取自 http://www.cao.go.jp/(瀏覽日期：2015-06-01)

[44] 鄭晴文(2010)。日本高齡化因應對策及高齡生活產業發展概況分析(上)，資料來源：http://college.itri.org.tw/TopLPrint.aspx?id=433 (瀏覽日期：2015-06-01)

[45] 安倍晉三分別任第 90 任(2006~2007 年)、第 96 任(2012.12.26~2014.9.3)、第 97 任(2014.9.4~迄今)日本內閣總理大臣

[46] 目前由有村治子擔任特命擔當大臣負責規制改革、少子化對策、男女共同參畫方面之政策統合。資料來源：日本內閣府，取自 http://www.cao.go.jp/minister/index.html(瀏覽日期：2015-06-01)

(1)少子化對策

日本為突破 2006 年以來生育率維持於 1.3 人左右之困境，2012 年舉行「兒童與支援育兒新制度論壇」，並通過「兒童育兒支援法」及「綜合幼兒園法」等相關法令之完整修正法律案，以解決待機兒童問題；為加速解決該問題，2013 年 4 月提出「加速消除待機兒童計畫」。由於該年勞動人口開始減少，同年 6 月提出「突破少子化危機緊急對策」。

為展現提升生育率的決心，日本於 2015 年 4 月 1 日起開始實施「兒童育兒支援新制度」，同時於內閣府成立「兒童育兒本部」，部長由少子化擔當大臣兼任。

(2)提升女性勞動參與率對策

自 1997 年成立「男女共同參畫本部」，推動職場、家庭與社區性別平等相關事務，1999 年通過「男女共同參畫基本法」，其中促進女性勞動參與及完善工作和家庭兩全之支援環境，使兩性皆可活躍於職場，並參與育兒。

2013 年安倍政府更將女性視為復甦日本經濟重要力量之一，並加強對女性職場之育兒協助，使女性可兼顧工作與家庭之前提下，提升生育意願。在推出重要方案前，政府舉行相關座談與進行民意調查，以充分蒐集意見[47]。

(3)高齡化對策

安倍內閣對於高齡化對策主要 5 面向：社會保障制度改革、協助就業保障所得、保障健康與相關福祉、鼓勵學習與社會參與、改善生活環境。

自 1995 年起，日本政府提出相關高齡化對策方案，即依據每一年之調查或研究為基礎[48]，並舉行相關座談以蒐集意見。

(四)特色與啟示

檢視日本人口政策運作過程，可發現與我國之設計相當類似，然其更為嚴謹，以下就程序面與政策面可供我國參考之處分述如次：

---

[47] 男女共同參畫政策意見蒐集案例，資料來源：日本內閣府-男女共同參畫局，取自 http://www.gender.go.jp/public/week/week.html(瀏覽日期：2015-06-08)

[48] 日本高齡化相關研究，資料來源：日本內閣府，取自 http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/kenkyu.html(瀏覽日期：2015-06-08)

1.程序面

日本各機關均可就其業務需要，進行相關統計，為避免重複，由政策統括官負責全國統計業務規劃管理，並加強國內統計機關間合作與國外統計組織交流。因此，人口政策規劃均依據嚴密之統計數據與資料分析。

政策評估則透過做成白皮書，並經檢討會或審議會再加以檢視政策成果與績效，白皮書經會議調整後，再向國會報告，以利審查預算，同時發布供民眾查閱。

2.政策面

最初日本的人口問題僅是生育率過高，而採節育措施，然生育率下降，影響了高齡化速度，因此 1970 年正式進入「高齡化社會」，政府同時處理少子高齡化議題，惟生育率仍跌降不起，高齡化速度持續加劇，日本政府觀察到幼年人口與老年人口數的變化，將影響勞動人口結構，1995 年開始從性別政策開始著手。

日後，人口問題即從 3 大政策面向分行研處，即便安倍內閣已訂定人口目標，惟仍從少子化、高齡化與男女共同參與 3 大面向，提出相關政策加以因應。

伍、主要國家與我國之人口政策運作過程之比較

經瞭解我國、瑞典及日本人口政策運作程序與政策內涵後，以下將以該兩大面向進行比較，以提出改善我國人口政策運作過程之建議。

一、人口政策運作過程—程序面

(一)人口統計機關

我國人口統計機關設置原則較類同於日本，採分散式，即中央與地方機關可依業務需要設立統計單位，而為避免浪費資源進行重複統計工作，我國主計總處之綜合統計處負責各機關統計工作之指揮、監督及管理[49]，日本則設置總

[49] 行政院主計總處處務規程第 11 條：「綜合統計處掌理事項如下：一、統計法規與統計標準之擬訂、修正、廢止及解釋之研議；各機關統計工作之指揮、監督及管理。…」資料來源：全國法規資料庫，取自 http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&k1=%e8%a1%8c%e6%94%bf%e9%99%a2%e4%b8%bb%e8%a8%88%e7%b8%bd%e8%99%95%e8%99%95%e5%8b%99%e8%a6%8f%e7%a8%8b&t=E1F1A1A2&TPage=1(瀏覽日期：2015-08-10)

務省政策統括官(統計基礎擔當)，並透過內閣府統計委員會進行全國統計計畫之規劃與橫向面之協調整合。

其中，日本設立獨立行政法人就社會保障與人口問題進行相關推估，而我國則由國發會負責人口推估。瑞典官方統計數據均由統計局負責，因此並無統計工作協調統合問題，且該局同時負責推估工作(如表 1)。

綜上所述，我國統計機關之設置若能採瑞典集中式是最具效率的，然主計總處已於 101 年完成組織改造，因此，短期間內無法透過組織改造之最根本方式進行改善，惟可思考在維持現行制度下，強化主計總處之綜合統計處之指揮管理各機關統計工作之功能，並加強統計機關間之合作與交流，可促進我國統計資料之周全性與嚴密性，尤應增加人口相關統計資料推估，以利政府及早規劃相關政策。

表 1：主要國家人口統計機關設置之比較

國家	臺灣	瑞典	日本
設置原則	分散式	集中式	分散式
統計相關獨立行政法人	無	無	有

資料來源：本研究作者自繪

(二)人口政策機關

人口問題相當複雜，常涉及跨機關業務，因此，觀察我國、瑞典與日本人口政策相關組織設置原則，有傾向整合性之趨勢，然執行上仍就個相關機關分別推動。我國與日本均就人口政策設置統合性組織，我國為人口人才會報，日本安倍內閣則在經濟框架下思考人口議題，設立選擇未來委員會；瑞典雖無設置人口相關之統合性組織，而僅就部分業務進行整合，即將社會安全、兒童老人與性別、國民健康與運動整合為健康與社會事務部。

就機關層級來看，日本分就少子化、高齡化與工作年齡人口減少問題各自設立相關機關，而特就少子化於內閣府設立少子化擔當大臣，顯見日本對少子化問題最為重視；我國人口政策最高層級機關為人口人才會報，並無著重處理某項人口議題;瑞典人口政策相關機關最高層級為健康與社會事務部及勞動部，

則視議題所需，再至相關委員會進行討論與決議。

以機關設置複雜度而言，瑞典最為單純，日本最為繁雜，觀察日本政策運作過程雖可稱嚴謹，惟恐有疊床架屋之嫌；我國自 103 年起將人口綱領與人口白皮書修訂，以及人口人才會報幕僚機關改由國發會負責後，顯示我國欲就人口上位政策規劃，以及執行機關就業務範圍自行規劃之差異，進行區分；然而，我國就議題區分，於行政院層級亦設有社會福利推動委員會、兒童及少年福利與權益推動小組與性別平等會相關組織，就類似議題有重複討論之疑，例如：就我國政府照顧兒童相關措施，104 年分別於人口人才會報及兒童及少年福利與權益推動小組之會議，各由國發會與衛生福利部進行提案報告[50]。

綜上可知，由日本人口相關政策組織圖可知解決少子化、高齡化與工作年齡人口減少問題最高層級機關，瑞典則無此問題，而我國人口政策機關設置原則類同於日本，然就同一人口議題可能於同層級之機關進行討論，若會議結論不同，則將浪費行政成本，造成辦理該業務機關無所適從，顯示行政效率低落(如表 2)。

表 2：主要國家人口政策機關之比較

程度 / 項目	低 ←→ 高		
統合度	瑞典	臺灣	日本
複雜度			

資料來源：本研究作者自繪

(三)人口政策運作過程

比較我國、瑞典與日本之人口政策運作過程，發現過程大致皆相同，我國

[50] 104 年 6 月 5 日行政院兒童及少年福利與權益推動小組第 4 次會議，衛福部提報「兒童整體照顧政策」專案報告，104 年 7 月 28 日行政院人口及人才政策會報第 1 次會議，國發會提報「完善生養環境方案(草案)」(資料來源 1：衛生福利部社會及家庭署官方網站，取自 http://www.sfaa.gov.tw/SFAA/Search/List.aspx?query=%E5%85%92%E7%AB%A5%E5%8F%8A%E5%B0%91%E5%B9%B4%E7%A6%8F%E5%88%A9%E8%88%87%E6%AC%8A%E7%9B%8A%E6%8E%A8%E5%8B%95%E5%B0%8F%E7%B5%84)
(資料來源 2：國發會，取自 http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=E5C710367C053711)(瀏覽日期：2015-08-20)

與日本相似度較高。

現代民主政府施政講求資訊公開與民主行政，除依各國規定不可公開之資訊外，從政策問題建構，到規劃之政策或法令內容，均可透過網路平臺供民眾發表意見；確定推動之政策，整個執行情形，需供民眾查詢；最後，做成白皮書或執行報告，讓相關機關共同監測政策結果，國家編列預算機關據此評估政策績效，納入預算編列之考量，同時政策主管機關亦據以檢討修正政策。

然而，瑞典人口政策機關設置較為單純，故其運作過程亦較簡化，可避免類同議題於不同會議進行重複討論，而我國和日本則因機關設計較複雜，則可能存在此問題，因此，我國可先就任務編組進行整併，並慎於規劃日後會議議題。

就政策監測與評估部分，人口白皮書執行檢討情形由相關機關就白皮書所列措施填報執行情形，而其機關內部亦已自行管考，有些受行政院列管計畫更需另外再填報執行進度，因此，同一政策可能受到 3 次重複管考，該管考機制是否可促進行政效率，頗受質疑。

二、人口政策運作過程—政策面

觀察我國、瑞典與日本各階段實施之人口政策，發現皆由單一人口問題開始著手，我國與日本皆因二戰後嬰兒潮，而先面對生育率迅增問題，瑞典則因人口外移及死亡率降低，首需處理的是高齡化議題。

隨著國家發展及人口結構變遷趨勢，3 國皆面對少子化、高齡化與工作年齡人口漸減等問題，且彼此亦相互影響，因此，人口政策需整體思考與運作，不能再從單一面向切入。

日本安倍政府提出人口目標，然仍無規劃整合性之人口政策，而從經濟的角度重新定位人口問題，透過「選擇未來委員會」討論人口與經濟議題，以及相關組織分別推行人口相關政策，最後藉由政策統括官統整少子化與高齡化政策，且少子化、高齡化與提升女性勞參率之政策分別推行；瑞典則從「永續」的觀點，思考人口與環境如何共存，雖無存在國家層級之人口政策或目標，然已將人口政策併入國家發展計畫;我國以人口綱領為人口政策最上位指導方針，從人口結構、人口素質、勞動參與、社會安全、性別平權、族群平等、人口分

布與移民權益 8 大面向，規劃人口相關政策，惟現行人口白皮書僅包括少子化、高齡化與移民政策，並無法完全與人口綱領對應。

由前述可知，就政策面觀之，我國人口綱領可謂周延之統整性政策方針，然人口白皮書未能囊括綱領所提之 8 面向相關政策，而日本人口政策透過政策統括官與相關會議，進行政策討論與統合，瑞典則融入國家永續發展中，故其人口政策之統合性最高。

人口是國家重要發展要素之一，若能參考瑞典方式，將人口相關政策和國家發展計畫加以整併統合，除可減少各機關文書管考作業外，更能促進政策效益。

陸、現行人口政策運作過程之結論與建議

人口是影響國家永續發展關鍵資源之一，且人口問題常涉及跨領域，需相關機關共同合作，始可順利推行。因此，應透過許多統計分析資料，並輔以蒐集民眾意見完整建構人口政策問題，加強人口政策規劃、執行與評估人口政策之統合度，才可因應人口結構變遷帶來的各項挑戰，使國家永續發展。

經檢視比較我國、瑞典與日本人口政策運作過程，以下針對我國人口政策之程序面與政策面提出相關結論與具體建議，以利我國人口政策有效運作。

一、程序面

瑞典與日本均重視透過人口統計資料分析與廣蒐民意，建構人口政策問題；瑞典人口政策相關機關及其政策運作過程較為單純，藉由網路供全民共同監督政策執行成效，年度成果納入來年之國家計畫內，減少重複管考；日本之機關設置與運作過程，則與我國相似。綜此，我國人口政策運作程序面建議改善方向如次：

(一)加強行政院主計總處對全國統計業務統合管理功能，並主動進行有助政府規劃政策之全國性統計調查。

(二)投入更多資源從事人口相關推估工作，俾利政府預為規劃具前瞻性政策，以及早因應人口結構變遷所帶來之相關影響。

(三)積極促進全國統計機關之交流與國際合作，改善統計人員業務能力，以提升我國官方統計資料正確度與可信度。

(四)鼓勵中央機關善用行政院人口及人才政策會報，以促進部會間溝通協調，提昇人口相關政策間之統合度，使人口政策更周延。

(五)定期滾動檢討行政院層級之任務編組或跨部會協商會議之性質與任務，並適時予以整併或裁撤。

(六)藉由內政部組織改造期間，釐清國發會與內政部於全國性人口政策之權責。

(七)簡化人口政策管制流程，避免相同政策重覆管考。

二、政策面

瑞典、日本與我國目前皆面臨少子高齡問題，2013 年日本工作年齡人口更已減少，我國預估於 2016 年亦將面臨同樣問題。因此，日本提出跨及人口數量、勞動參與率與退休年齡之人口目標，而我國則就少子化提出「樂婚、願生、能養」目標，瑞典雖無人口目標或整體政策，卻將之融入國家永續發展願景中。故而，我國人口政策建議改善方向如下：

(一)除人口綱領應視人口結構變遷趨勢，適時修正外，由於人口政策白皮書之措施執行期程至 2016 年，預計將於該年進行修訂工作，就人口政策白皮書可行修訂方向，提出建議如次：

1. 人口政策白皮書之對策內容應依據最新人口政策綱領重新對應，並加以補充，且解除對策執行情形之重複列管。

2. 廢止人口政策白皮書，回歸各機關落實相關政策，每年依據人口政策綱領提出人口相關政策執行情形之報告書。

(二)善用統計資料與蒐集民意，強化人口政策規劃之嚴密度。

(三)人口相關政策未來應逐步與國家發展計畫整合，政策方向應長期投資於「人」與「環境」，並適時調整政策，以利國家永續發展。

參考文獻

1、王偉(2006)。日本少子老齡化的成因與影響分析，人文與社會學報，第 1 卷第 9 期，頁 39。

2、丘昌泰(2004)。公共政策：基礎篇(第二版)。台北：巨流出版。

3、宋文、李昂(2006)。公共政策。台北：志光教育文化出版。

4、吳來信(2014)。工作與家庭平衡:從法國與瑞典的家庭政策反思臺灣的家庭政策，頁 53，家庭政策與法律國際學術研討會論文集 http://ir.nou.edu.tw/dspace/bitstream/987654321/1334/2/%e5%b7%a5%e4%bd%9c%e8%88%87%e5%ae%b6%e5%ba%ad%e5%b9%b3%e8%a1%a1%ef%bc%8d%e5%be%9e%e6%b3%95%e5%9c%8b%e8%88%87%e7%91%9e%e5%85%b8%e7%9a%84%e5%ae%b6%e5%ba%ad%e6%94%bf%e7%ad%96%e5%8f%8d%e6%80%9d%e8%87%ba%e7%81%a3%e7%9a%84%e5%ae%b6%e5%ba%ad%e6%94%bf%e7%ad%96(%e5%90%b3%e4%be%86%e4%bf%a1).pdf

5、易富賢，(2011 年 9 月 13 日)。人口結構應與經濟和諧連動—法國、德國、美國、日本的人口政策對中國的啟示，國際金融報，第 8 版。

6、馬群傑（譯）(2011)。公共政策分析（初版）(William N. Dunn 原著)。台北：台灣培生教育出版股份有限公司。

7、陳一姍、彭子珊（2014)。日本：老人、女人救經濟，天下雜誌，第 552 期。

http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5059895

8、蔡宏政(2006)。人口老化問題與人口政策的歷史形構－結構動力、外部成因與內部改革，2006 年台灣人口學會學術研討會文集，台北：國立台灣大學。

9、鄭晴文(2010)。日本高齡化因應對策及高齡生活產業發展概況分析(上)。台北：工業研究院。

10、熊彬彬(2013)。法國與瑞典十八至二十世紀初人口初探，2014 年台灣人口學會學術研討會文集，台北：國立台灣大學。

11、日本內閣府 http://www.cao.go.jp

12、日本-獨立行政法人統計中心 http://www.nstac.go.jp/about/index.html

13、日本總務省 http://www.stat.go.jp/info/guide/pamphlet/01.htm

14、內政部戶政司 http://www.ris.gov.tw\

15、行政院主計總處 http://www.dgbas.gov.tw/

16、行政院政府計畫資訊檢視平臺 http://gpivp.nat.gov.tw/default.aspx

17、國家發展委員會 http://www.ndc.gov.tw

18、衛生福利部社會及家庭署官方網站，取自 http://www.sfaa.gov.tw/

19、瑞典統計局 http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/

20、瑞典移民局 http://www.migrationsverket.se/English/

21、瑞典國家預算管理局 http://www.esv.se/ESV/English/

22、Buchholz, Rogene A.(1992), *Public Policy Issues for Management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

23、Cochran, Clarke E.; Mayer, Lawrence C. Carr, T. R.; and Cayer, N. Joseph (1993), *American Public Policy: An Introduction.* New York: St. Martin's Press.

24、Dunn, William N. (1994), *Public Policy Analysis: An Introduction*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

25、Lasswell, H.D. (1951), "The Policy Orientation," in Lerner and Lasswell, eds., *Policy Sciences*. Stanford University Press.

26、Lasswell, H.D. (1971), *A preview of Policy Sciences*. New York: Elsevier.

27、Quade, E. S. (1982), *Analysis for Public Decisions*. New York: Elsevier Science.

28、United Nations (2015), "World Population Prospects: The 2015 Revision" (Available from http://esa.un.org/unpd/wpp/)

29、Sweden (2003)," A Swedish Strategy for Sustainable Development-Economic, Social and Environmental"(Available from http://www.government.se/)

30、Sweden (2015)," Sweden's national reform program 2015-Europe 2020:the EU's strategy for smart, sustainable and inclusive growth" (Available from http://www.government.se/)

人口結構與人口依賴關係之探討[#]

范瑟珍[*]

壹、前言
貳、評估人口依賴關係的方式
參、如何改善人口依賴關係
肆、歐盟國家因應策略
伍、結論與建議

壹、前言

「幾歲才算老人?」，65 歲以後真的就是被扶養者嗎?

隨著人類壽命延長及生育率下降，全球人口高齡者所占比例愈來愈高，大部分國家均面臨到工作年齡層 15-64 歲人口減少，而 65 歲以上人口大幅增加的情境。然而這樣的人口結構改變趨勢，究竟與人口依賴間有何關係？一般的解讀是，工作年齡人口減少，會讓有扶養能力的人口減少；高齡人口增加，則會讓需要被扶養的人口增加，使人口依賴程度惡化，加重社會負擔。

為了解少子化下的人口依賴關係，陳信木(2009)教授曾就「從調控勞動參與行為分析少子化下我國人口依賴關係及因應對策」進行研究，該報告結論認為：「**提高勞動力參與，一方面乃是增加生產人口，更重要是減少需要依賴扶養的人群，所以，將會發揮加乘效果。事實上，相較而言，提高勞動力參與率的可能性和代價，較之鼓勵生育更為有效。**」

歐盟「歐洲經濟及社會事務委員會」(European Economic and Social Committee, EESC)勞動、社會事務及公民部門的首長 Leila Kurki(2011)在一次非正式的勞動與社會事務部長會議中指出:「**是經濟扶養比決定未來養老金需求，不是退休年齡。**」認為在歐洲最有效回應人口老化的方法，是充分激發利用可就業者的潛能，光是緊縮給付條件、降低給付標準或提高領取給付年齡，是起不了作用的。其立論基礎在於，未來的養老金需求不是決定於單純的年齡扶養比（工作年齡人口與高齡人口比），而是經濟扶養比，也就是「領取福利者與就業者的比例」。

歐盟國家 65 歲以上人口占總人口比率平均已達 18%，包辦全球前 10 名最老國家中的第 2 到第 9 名(第 1 名為日本)，面對無法逆轉的人口高齡化趨勢，歐盟國家已提出許多「活躍老化」政策做法，其重點主要在如何扭轉高齡者即

[#]本文另刊載於「台灣經濟論衡」第 12 卷第 7 期。
[*]范瑟珍為本處科長。

是人口依賴者的形象、確保高齡者的潛力能夠充分發揮、讓壽命的延長成為社會進步的資產，並打破 65 歲以上的人口就是依賴人口的傳統概念。

爰本文擬透過相關數據的分析比較，重新檢視人口結構與人口依賴關係，試探討兩個問題：一是什麼樣的數據適合評估人口依賴關係？二是如何改善人口依賴關係？並參考歐盟國家的政策經驗，以期未來當我國工作年齡人口減少，勞動力來源緊縮時，能找到其他可驅動經濟活力的來源。

貳、評估人口依賴關係的方式

面對難以逆轉的高齡化趨勢，國際間開始思考是否有其他更科學更務實的角度來看人口的依賴關係，是否有其他方式來計算扶養比，而不再單純只是以年齡作為觀察標準。茲就目前蒐集相關評估人口依賴關係的方式臚列如下：

一、一般人口扶養比

一般人口扶養比是以「有工作能力年齡的人口」對「無生產能力年齡人口」之負擔的一種測度方式，亦即將 15-64 歲之人口視為「有工作能力人口」，將 0-14 歲及 65 歲以上人口視為「無生產能力人口」，其計算方式如下：

$$\text{人口扶養比} = \frac{\text{0~14 人口數} + \text{65 歲以上人口數}}{\text{15~64 歲人口數}} \times 100$$

然而，將全部 15-64 歲人口視為有生產力，全部 65 歲以上人口均視為負擔者，顯然與事實不符。因此，傳統的扶養比公式有其盲點，其所提供的數據只具國家人口年齡分布數量上的意義，只能觀察人口結構轉變的趨勢，無法反應出實際的人口依賴關係。

二、經濟扶養比

經濟扶養比(Economic dependency ratio)不同於一般人口扶養比僅以年齡來測度，其目的是希望「能更精準測度人口負擔程度」，目前計算方式在國際上並沒有一致的定義，茲臚列介紹如下：

(一)從「經濟活動人口」計算的經濟扶養比

「經濟活動人口」(Economically Active Population)，在我國最早有明確的定義是指「凡年滿 15 歲，具有工作能力，希望獲得報酬，且有意願參加經濟活

動之人口，無論已未參加，均稱為經濟活動人口」[2]，即等同於「勞動力人口」(Labor Force Population)；根據行政院主計總處人力資源調查統計，「勞動力」定義為「年滿 15 歲可以工作之民間人口[3]，包括就業者及失業者」。另根據 1973 年由內政部所印行的「戶籍人口統計實務手冊」中，則將經濟活動人口扶養比之計算公式定義如下(其分母經濟活動人口即是勞動力人數，分子則為非勞動力人數)：

$$\text{經濟活動人口扶養比} = \frac{\text{非經濟活動人口數}}{\text{經濟活動人口數}}$$

此扶養比意旨平均每百位經濟活動人口要扶養非經濟活動人口的人數，其比例主要受人口的「勞動力參與率」影響，與國家經濟發展及勞動市場的活躍程度有關。

(二)從「就業人口」計算的經濟扶養比

就業人口扶養比係指「每一就業者需要扶養之人口數」(包括就業者本人)[4]，會隨著景氣及就業情勢變動，其計算公式定義如下：

$$\text{就業人口扶養比} = \frac{\text{總人口數}}{\text{總就業人口數}}$$

(三)從「是否領取津貼及失業」計算的經濟扶養比

由學者 Josef Woss 及 Erik Truk 所提出的經濟扶養比的推算方式(dependency ratio calculator)，是採用「經濟依賴者」(特別是接受移轉利益者)與「經濟活動者」的比值，其特色是分年齡組別及性別，將退休、失業、接受政府移轉支付等納入變項拆解計算，故可利用人口金字塔顯示，且能與未來人口結構的改變及設算不同經濟活動情境進行模擬。其計算的概念可歸納如下：

$$\text{經濟扶養比} = \frac{\text{領取津貼者}\left(\text{高齡、早退及殘障}\right) + \text{失業者} + \left(\text{家務、就學者 ...}\right)}{\text{就業人口數}} \times 100$$

[2] 行政院民國 60 年 9 月 13 日臺 60 仁二字第 4717 號令頒布「中華民國經濟活動人口、行業、職業及從業身分標準定義與分類」之規定。

[3] 扣除監管及軍警人口。

[4] .另也有將分子「總人口數」先扣除「總就業人口數」的計算方式，其結果代表不包括就業者本身另外需要扶養的人口數。

三、新模式的扶養比(A new model dependency ratio, NMDR)

由於傳統的扶養比公式將全部工作年齡人口視為有「經濟活動」，此過於窄化的定義常被挑戰，讓政策制定者沒有其他可用的決策參考數據，因此學者 Gianna Zamaro (2008)等人提出一個新的計算模式，共分為 6 個步驟，簡述如下：

步驟 1：首先計算傳統的扶養比，即 15-64 歲工作年齡人口需要扶養 0-14 歲及 65 歲以上人口的人數。

$$\mathrm{DR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + \mathrm{Pop}_{65\sim}}{\mathrm{Pop}_{15\sim64}}$$

步驟 2：將 15-64 歲人口分成有經濟活動者及無經濟活動者，再將步驟 1 的分母換為前者，分子再加上後者。

$$\mathrm{EDR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + \mathrm{Pop}_{65\sim} + Pop_{15\sim64}^{inactive}}{Pop_{15\sim64}^{active}}$$

步驟 3：將 65 歲以上人口分成有經濟活動者及無經濟活動者，再將步驟 2 的分母加上前者，分子再換成後者。

$$\mathrm{EDR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + Pop_{65\sim}^{inactive} + Pop_{15\sim64}^{inactive}}{Pop_{15\sim64}^{active} + Pop_{65\sim}^{active}}$$

步驟 4：將 15 歲以上人口分出無酬工作者(如家庭照顧者)，再將之加於步驟 3 的分母，分子減之。

$$\mathrm{EDR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + Pop_{65\sim}^{inactive} + Pop_{15\sim64}^{inactive} - Pop_{15\sim}^{unpaid_work}}{Pop_{15\sim64}^{active} + Pop_{65\sim}^{active} + Pop_{15\sim}^{unpaid_work}}$$

步驟 5：將移民分成有經濟活動者及無經濟活動者，再將步驟 4 的分母加上前者，分子再加上後者。

$$\mathrm{EDR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + Pop_{65\sim}^{inactive} + Pop_{15\sim64}^{inactive} - Pop_{15\sim}^{\mathrm{unpaid_work}} + Migrants^{inactive}}{Pop_{15\sim64}^{active} + Pop_{65\sim}^{active} + Pop_{15\sim}^{unpaid_work} + Migrants^{active}}$$

步驟 6：將步驟 5 的 65 歲以上人口再細分為 65-69 歲及 70 歲以上，並在分母的部分加上向上的箭頭，以表示健康老化情形佳的高齡者，而分子的部分加上向下的箭頭，以表示健康老化情形差的高齡者，是在推估未來時才加入的假設情境調整變項，亦即如高齡者健康情形佳者提高，健康情形差者減少時，則 EDR 的值將會隨著降低。

$$\mathrm{EDR} = \frac{\mathrm{Pop}_{0\sim14} + \downarrow\left(Pop_{65\sim69}^{inactive} + Pop_{70\sim}^{inactive}\right) + Pop_{15\sim64}^{inactive} - Pop_{15\sim}^{unpaid_{work}} + Migrants^{inactive}}{Pop_{15\sim64}^{active} + \uparrow\left(Pop_{65\sim69}^{active} + Pop_{70\sim}^{active}\right) + Pop_{15\sim}^{unpaid_work} + Migrants^{active}}$$

由上述各種扶養比計算方式的分析，人口依賴關係的評估方法，可以依據加入的變項，作多樣的變化計算，除了基本的人口年齡結構關係之外，加入經濟等其他影響人口依賴關係的變項，包括勞動參與、有酬無酬、退休年齡、有無津貼、有無移民、健康情形等等，再進一步結合其他研究調查資訊，則有助更精準測量或推算人口依賴負擔情形，更易於掌握可以改善人口依賴關係的方法，其資訊對政策制定者而言，將更具意義。

參、如何改善人口依賴關係

本研究謹利用前述評估人口依賴關係方法中的**「傳統人口年齡扶養比」及「就業人口扶養比」**兩項，進行初步模擬推估，觀察其數量上的變化，就其改善人口依賴關係的程度進行評估。

一、增加工作年齡人口數量—提升出生人數及增加移入人口

面對扶養比持續走揚，如果用一般傳統的人口扶養比來觀察時，通常唯一可行對策是設法增加工作年齡人口的數量，其增加的來源主要有二：一是提高出生人數，二是利用移民來補充缺口。

因此，本研究試**以在不考量其他人口變項下，模擬如傳統扶養比維持 2013 年水準，未來需要多少工作年齡人口及其缺口數**，經以「中華民國人口推計（103 至 105 年）」中推計數據推算，至 2020 年需要工作年齡人口 1,926 萬人，推計缺口為 241.4 萬人；至 2060 年所需工作年齡人口數達 2,682.5 萬人，推計其缺口高達 1,644.4 萬人(詳表 1)。務實而言，想要維持一個令人滿意的「扶養比」，需**補充極龐大的人口數量，不論是透過大幅提高生育率及大量引進移民，政策可行性均有疑慮**。

在增加出生人數的部分，受到過去生育率長期持續下降的影響，我國育齡婦女亦將會隨之逐年遞減，未來即使生育率能提升，出生人數也將不再有過去出生人數 30、40 萬的盛勢，**提高生育率只有緩和老化趨勢的效果**。

而在移民的部分，大量移民或可補充在特定扶養比假設下的工作年齡人口缺口，當移民為勞動人口時，亦可緩和扶養比及老化速度；但**移民亦會成為老年人口，屆時為消弭缺口所需引進的移民數量，也將會如滾雪球般愈滾愈大，使總人口數不斷攀高，且人口組成種族不同，對社會既存結構產生的問題，恐有長期衝擊**。

表 1：我國 1978~2012 年一般扶養比及未來維持 2012 年扶養比之缺口

單位：千人，%

年別	人口數				扶養比(%)			維持 2012 扶養比	
	總人口 A	0-14 歲 B	15-64 歲 C	65 歲以上 D	合計 (B+D)/C	扶幼比 B/C	扶老比 D/C	所需工作年齡人口數	缺口數
1980	17,866	5,739	11,361	766	57.26	50.52	6.74		
1990	20,401	5,525	13,607	1,269	49.93	40.61	9.32		
2000	22,277	4,703	15,652	1,921	42.32	30.05	12.27		
2010	23,162	3,624	17,050	2,488	35.85	21.26	14.59		
2011	23,225	3,502	17,195	2,528	35.07	20.37	14.70		
2012	23,316	3,412	17,304	2,600	34.74	19.72	15.03		
2013	23,374	3,347	17,333	2,694	34.85	19.31	15.55		
2020	23,559	2,909	16,846	3,804	39.85	17.27	22.58	19,260	-2,414
2030	23,328	2,611	15,103	5,613	54.46	17.29	37.17	23,598	-8,495
2060	18,184	1,574	9,234	7,375	96.92	17.05	79.87	25,678	-16,444

資料來源：1980~2013為內政部統計處；2014年後為經建會「中華民國人口推計（103至105年）」中推計；本研究自行推算。.

二、增加就業人口—提升勞動參與及生產力

利用「就業人口扶養比」計算的依賴關係觀察，我國 15~64 歲人口就業比長期呈上升趨勢，1980 年為 57.08%，至 2013 年升為 62.01%；65 歲以上人口就業比則維持在 8%左右；同期間就業人口扶養比則由為 2.73 降至 2.13，顯示有就業的國人所承受的負擔持續在減輕中。

因此，本研究試**以在不考量其他變項下，推估維持 2013 年 15~64 歲人口就業比為 62.01%，65 歲以上人口就業比為 8.14%的水準下，未來的就業人口扶養比變動趨勢**發現，**如不提升國人的就業，國人的人口依賴負擔將一路惡化**，至到 2060 年達 2.87；因此，如果用就業人口的扶養比來觀察人口依賴負擔時，**可行對策是增加人口的就業能力著手** (詳表 2) 。

表 2：我國 1980~2013 年就業扶養比

單位：千人，%

年別	總人口	就業人口			就業比		就業扶養比
		合計	15-64 歲	65 歲以上	15-64 歲	65 歲以上	
1980	17,866	6,548	6,485	63	57.08	8.21	2.73
1990	20,401	8,283	8,163	120	59.99	9.42	2.46
2000	22,277	9,492	9,347	145	59.72	7.53	2.35
2010	23,162	10,493	10,294	199	60.38	8.00	2.21
2011	23,225	10,709	10,512	197	61.13	7.80	2.17
2012	23,316	10,860	10,654	206	61.57	7.93	2.15
2013	23,374	10,967	10,748	219	62.01	8.14	2.13
2020	23,559	10,756	10,446	310	62.01	8.14	2.19
2030	23,328	9,822	9,365	457	62.01	8.14	2.38
2060	18,184	6,326	5,726	600	62.01	8.14	2.87

資料來源：1980-2013為行政院主計總處；2013年後為國發會「中華民國人口推計（103至105年）」中推計；本研究自行推算。.

註：本研究為簡化計算之就業比，不同於扣除監管及軍警人口之民間人口所計算之就業率；15-64歲就業比＝(15-64歲就業人口/15-64歲人口數)×100，65歲以上就業比＝(65歲以上就業人口/65歲以上人口數)×100。

為了解未來究竟要提升多少就業，國人的人口依賴關係才可以維持較低的水準，本研究初步假設三種模擬情境，推估未來就業扶養比的可能變動趨勢。假設及其結果說明如下：

(一) 模擬一：至 2060 年 15-64 歲就業比逐步達 70%；65 歲以上達 10%

假設 15-64 歲及 65 歲以上就業比，自 2013 年起至 2060 年，每年穩定增加分別達 70%及 10%，則至 2060 年則就業人口的扶養比仍會上升至 2.53，回到 1986 年水準，可見這樣的就業比，**仍不足以維持較佳的人口依賴關係**(詳表 3)。

表 3：至 2060 年 15-64 歲就業率逐步達 70%；65 歲以上達 10%

單位：千人，%

年別	總人口	就業人口			就業比		就業扶養比
		合計	15-64 歲	65 歲以上	15-64 歲	65 歲以上	
2020	23,559	10,967	10,647	320	63.20	8.41	2.15
2030	23,328	10,296	9,802	495	64.90	8.81	2.27
2060	18,184	7,201	6,464	738	70.00	10.00	2.53

資料來源：本研究自行推算。

(二) 模擬二：至 2060 年 15-64 歲就業比逐步達 75%；65 歲以上達 15%

假設 15-64 歲及 65 歲以上就業比，自 2013 年起至 2060 年，較模擬一均增

加 5 個百分點，則至 2060 年則就業人口的扶養比雖仍會上升，但趨緩至 2.26，約回到 2006 年水準，**人口依賴關係已較改善**(詳表 4)。

表 4：至 2060 年 15-64 歲就業率逐步達 75%；65 歲以上達 15%

單位：千人，%

年別	總人口	就業人口			就業比		就業扶養比
		合計	15-64 歲	65 歲以上	15-64 歲	65 歲以上	
2020	23,559	11,120	10,772	348	63.94	9.16	2.12
2030	23,328	10,671	10,075	596	66.71	10.62	2.19
2060	18,184	8,032	6,925	1106	75.00	15.00	2.26

資料來源：本研究自行推算。

(三) 模擬三：至 2060 年 15-64 歲就業比逐步達 75%；65 歲以上達 20%

假設 15-64 歲就業比，自 2013 年起至 2060 年，維持模擬二的 75%，65 歲以上就業比較模擬二再增加 5 個百分點至 20%，則至 2060 年則就業人口的扶養比即**可維持目前 2.1 水準**(詳表 5)。

表 5：至 2060 年 15-64 歲就業率逐步達 75%；65 歲以上達 20%

單位：千人，%

年別	總人口	就業人口			就業比		就業扶養比
		合計	15-64 歲	65 歲以上	15-64 歲	65 歲以上	
2020	23,559	11,149	10,772	377	63.94	9.90	2.11
2030	23,328	10,773	10,075	698	66.71	12.43	2.17
2060	18,184	8,400	6,925	1,475	75.00	20.00	2.16

資料來源：本研究自行推算。

綜上，除了年齡之外，可見就業情形也可以作為評估人口依賴的工具，而從就業市場來看人口依賴關係，則就業市場的活力愈低，人口依賴的壓力愈大，**但由於我國總人口數減少，即使就業比提升，就業人口的數量仍會隨著減少**。

觀察人口間交互依賴關係的方式，尚有除就業外的其他經濟活動情形、領取津貼情形、出生世代、世代人口規模、家庭組態、家庭規模、種族、性別、就學情形、教育程度、健康狀況、地理分布等等，甚至是**未來生活科技的發展**，均可以作為評估未來人口依賴關係的變項，因此，後續有關評估人口依賴關係的研究，或許應視社會的各種現實狀況，**找出誰是真正的依賴者，來重新定義依賴人口，重新計算「扶養比」**，因應政策也更易於著力。

肆、歐盟國家因應策略

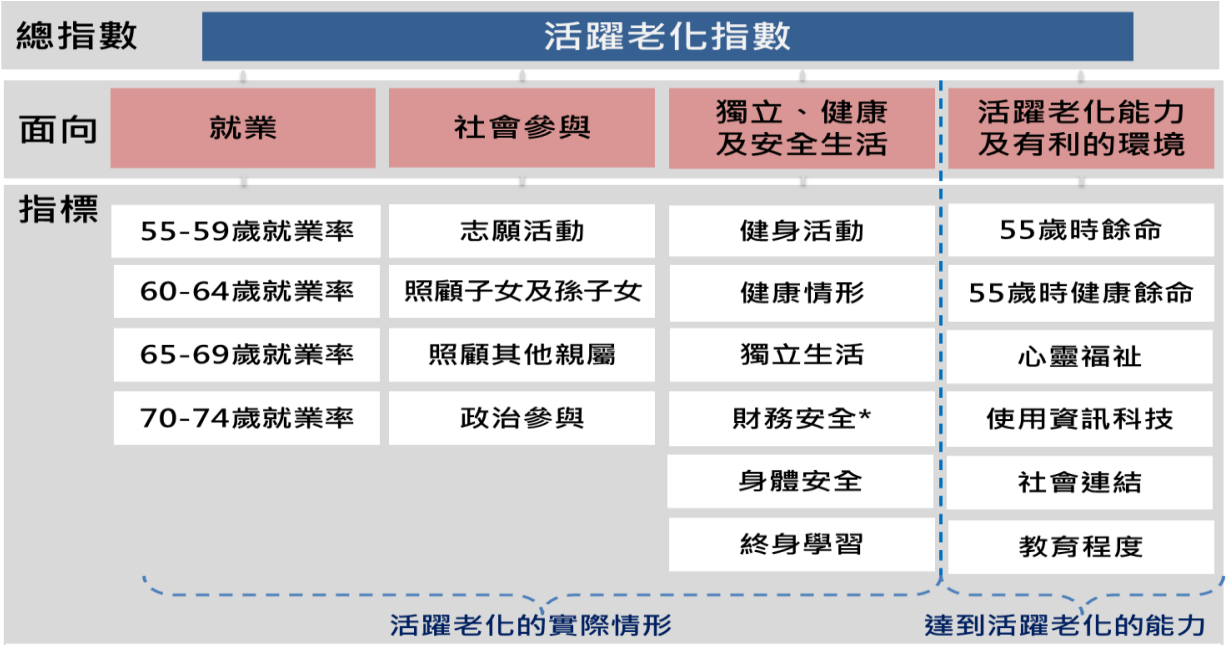
一、通過活躍老化政策指導原則

為提高世代間對高齡化的認知，曾指定 2012 年為「活躍老化暨世代間連結年」(2012 European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations，簡稱 EY2012)，目的在鼓勵各國在活躍老化的研究及世代間連結的問題上，進行社會對話，期望透過世代對話及因應政策的討論，改變公眾對高齡化的刻板印象，讓高齡者能在有生之年對自己的生命負責外，也能對社會有所貢獻，確保社會的創造力、包容力及凝聚力，創造一個「不分年齡，人人共享」的歐洲，讓國家能在人口結構轉變下，仍能維持經濟社會的繁榮及穩定發展。

所通過 19 項指導原則，在「就業層面」包括：持續職業教育及訓練、健全工作條件、職務依年齡管理策略、提供高齡工作者就業服務、防止年齡歧視、友善稅制及福利制度、重視經驗傳承、使工作與照護能協調等 8 項；在「社會參與層面」包括：建立經濟安全制度、提升社會包容度、友善資深志工、利用 ICT 提供終身學習、提供參與決策討論機會、支持非正式照顧者喘息服務等 6 項；在「獨立自主生活層面」包括：促進健康及預防疾病、提供合宜的住房及服務、提供近便且負擔得起的交通運輸系統、提供友善年齡的商品及服務、在受長期照護時仍能有最大自主權等 5 項。

二、開發「活躍老化指數」

歐盟除通過上述 19 項後續推動指導原則外，同時亦公布了與聯合國歐洲經濟委員會(United Nations Economic Commission for Europe, UNECE)合作開發完成的「活躍老化指數」(Active Ageing Index, AAI)，其選列指標架構如下表：



歐盟除通過上述 19 項後續推動指導原則外，同時亦公布了與聯合國歐洲經濟委員會(United Nations Economic Commission for Europe, UNECE)合作開發完成的「活躍老化指數」(Active Ageing Index, AAI)，其選列指標架構如下表：

該指數從「就業」、「社會參與」、「獨立、健康及安全生活」及「活躍老化能力及有利的環境」四面向，提出 22 項可以量化的指標，以多維概念衡量一國執行活躍老化政策及相關配套措施(如環境建構等)之進展程度，並藉以進行國際比較，作為各國檢視其高齡化策略是否周延的工具，進而設計更好的活躍老化政策。

三、呼籲個人及社會均應投資於活躍老化

聯合國歐洲經濟委員會(United Nations Economic Commission for Europe, UNECE)進一步從歐盟活躍老化的探討中，對成員國提出三項活躍老化的優先領域，並分別針對個人層面及社會層提出建議，認為每個人對自己的活躍老化都有責任，同時政府及社會也應提出有效的政策誘因，讓所有的社會成員都能活得健康，從而能協助個人節省老化成本及國家公共預算負擔。所提建議表列如下：

個人面	社會面
(一) 延長工作生命並維持工作能力	
✓ 對工作生命期會愈來愈長要有準備，可考慮創業或自僱	✓ 勞動市場政策應允許更長的工作生命期，沒有強制性退休年齡限制，可以分階段退休，並抑制早期退休
✓ 透過生命課程維持健康工作與生活平衡	✓ 提升工作條件以符合高齡工作者的需求，維持工作者的健康
✓ 要謹記個人的態度，對待同年齡同儕時的態度要一致	✓ 合法的工作架構保護年齡歧視，建構正面的高齡工作者形象
✓ 從事輔導工作，成為活躍的訓練者	✓ 透過建立師徒及混齡的團隊，傳承高齡工作者經驗
✓ 終身學習，以開放的心接受新的技術及能力	✓ 教育系統要提供所有年齡的工作者，都有機會接受訓練及發展技能
(二) 高齡者可以參與，沒有歧視的社會融合	
✓ 及早取得高齡時的金融知識及計畫	✓ 在高齡時有明確穩定的收入來源
✓ 成為志願者	✓ 提供志願者訓練及設置合法組織架構
✓ 積極尋找可利用的機會，參與文化、社會及政治活動	✓ 透過文化、政治及社會活動，創造有利的參與社會條件
✓ 維持社會、家庭及代間關係	✓ 訓練及支援家庭照護者
✓ 以積極的自我認知及態度面對自己的老化	✓ 提升老化的正面形象
✓ 調整自身生活環境以符合高齡時的需求	✓ 創造友善年齡的生活環境，包括運輸、居住及公共區域
(三) 創造一個可以有尊嚴、健康、獨立老化的環境	
✓ 健康的飲食，不濫用煙酒，追求健康的生活型態，讓身體有活力	✓ 提升健康及預防疾病計畫
✓ 尋求服務及維持獨立生活的方式	✓ 提供可以增進獨立生活的服務，包括居家照顧
✓ 當失去行動能力及身體功能時，再尋求可以輔助的商品及服務	✓ 開發及提供可近性高的友善高齡商品及服務
✓ 作個知情的病人，要參與有關自己病情的決策	✓ 確保有尊嚴的長期照護，其目的是恢復及維持獨立
✓ 保持參與社會網絡，保護自己	✓ 提供避免受虐的保護機制

伍、結論與建議

一、結論

人口少子化及快速高齡化趨勢的突顯，促使我們思維如何因應未來的人口轉變。轉變是契機，然而轉變的方向，則將取決我們現在要如何看待這個問題，且問題的重點已不是如何扭轉人口老化，而是能不能好好處理人口老化，找到活水源頭，讓國家能穩定發展。

綜上人口依賴關係及國際經驗的分析，審慎釐清人口問題與個人、社會、經濟、環境甚至人文發展的關係，是後續政策規劃方向的重要關鍵，過去一些傳統的想法，應有調整的空間，爰本研究提出以下幾個政策思考的方向，作為結論：

(一) 人口依賴關係應從實際的扶養關係來決定，而非年齡。

(二) 福利津貼的規劃應是由經濟扶養關係來決定，而不是年齡。

(三) 提升生育率及大量移民並不是解決人口老化的萬靈丹。

(四) 應跳脫「人口決定論」的迷思，**不論年齡，各盡所能，則可各取所需**。

二、建議

(一) 關於少子化

聯合國教科文組織(UNESCO)曾於 2010 年以「建構國家財富」(Building the Wealth of Nations)為主題，召開首次「世界幼兒照護及教育會議」(World Conference on Early Childhood Care and Education)，重申 1990 年「世界全民教育宣言」(Education for All)及 2000 年「達喀爾行動綱領」(Dakar Framework for Action)中所提：**兒童從出生到入小學前受到早期照顧、教育、健康及營養是兒童的基本權利，不但可增進終身學習效率、兩性平權、就業力及收入，也是掃除貧窮、提升生活品質的工具，有助人類及經濟社會永續發展；並特別強調未來衡量國家財富將不再是以物質為主要標準，而是取決於培養人力資本的能力**，爰希望各國在處理幼兒照護及教育議題時，應將之視為國家財富的投資，列為國家經社發展政策的優先計畫，以更大的決心採取行動。

面對少子化，如何讓每一個孩子都能成為國家未來的主人翁而不是未來的

依賴者，國家有責任在孩子生命之初，即提供良好適性成長的機會與資源。因此，政策設計的重點應是在「**幼有所長**」，落實關懷育兒家庭的需求著手，充分支援家中育有幼兒及青少年的家庭，讓新世代在成長過程中，都能獲得平等、包容、多元及平價優質的適當照護及教養環境，使父母安心工作、放心育兒，不但對孩子個人發展有益，也符合國家的最大利益。

(二) 關於工作年齡人口減少

在各國因工作年齡人口減少，紛紛積極開始重視國際人才政策之際，聯合國早在「2004 年世界經濟與社會調查」(World Economic and Social Survey 2004)即以「國際遷徙」(international migration)為探討主題，認為國際遷徙的確可以促進全球經濟活力，亦可補充工作年齡人口減少，但只能緩和減少的速度；且大量移入恐面臨不被移入國社會接受，造成社會整合問題。爰該報告建議各國解決人口老化可能造成勞動力短缺問題，可採策略是：**重新評估退休年齡及退休津貼制度；增加工作年齡人口的勞動力參與率；增加短期工作移民。**

因此，在工作年齡人口部分的政策設計重點在「**壯有所用**」，**全面開發勞動力，建構終身學習型社會，推動靈活且具彈性的就業及退休制度，提供工作與家庭平衡的合宜勞動條件，讓每個有勞動能力的人，不分年齡、性別、種族，都有機會適性適才適所發揮所長，以提高工作年齡人口的勞動力參與率，降低人口經濟依賴比**；同時，全球化下，人力的流動是無定向的循環，每個人都有可能在全球各地遊走遷移，是以，依國家發展需要，透過國際合作架構良好且能保護移工人權的人流管理機制，彈性引進短中期移入工作者，對移出國、移民者及移入國均有助益。

(三) 關於高齡化

世界衛生組織(WHO)在 2002 年即已提出「**活力老化**」政策框架，強調促進高齡者「社會參與」管道的建立、「身心健康」環境的形成及「社會、經濟及生命安全的確保」；經濟合作發展組織(OECD)亦於 2009 年提出「**健康老化**」報告，**建議各國高齡化政策，應針對維持高齡者生理、心理及社會各方面得到最適化，讓高齡者得以在無歧視的環境中積極參與社會，以延長其保持健康狀態及自主獨立的良好生活品質，如此不但可以降低醫療照護及其對福利資源的依賴成本，同時可以增加高齡者的福祉**；而歐盟國家以「不服老」的精神所提出

的因應對策，亦值得我國學習與借鏡。

因此，政策設計應著重在「**老有所終**」，**建立健康、安全及友善的社會參與環境，營造讓國人在邁入高齡後，仍可以延長保持健康狀態及享有自主獨立的良好生活品質環境，活化高齡者的潛能，減少對醫療照護及福利資源的依賴**。

最終，我們已無法阻止人口高齡化的趨勢，但我們可以利用日新月異人文科技進步的力量，將創意帶進各項經社結構及制度中，**讓人與人之間以更多的合作關係取代依賴關係，逐步學會適應超高齡社會**。

參考文獻

1. 內政部統計處（2002），「臺閩地區扶養比變動統計分析」。
2. 內政部(1973)，「戶籍人口統計實務手冊」。
3. 內政部(2013)，「人口政策白皮書」(修正核定版)。
4. 行政院經濟建設委員會(2010)，「因應高齡化時代來臨之政策建議」。
5. 國家發展委員會(2013)，「中華民國人口推計(103 至 150 年)」。
6. 陳信木(2009),「從調控勞動參與行為分析少子化下我國人口依賴關係及因應對策」,行政院經濟建設委員會委託研究。
7. 胡力中(2007)，「少子女化社會的人口依賴負擔—台灣未來勞動力的隨機推計」。
8. Gianna Zamaro, Geoff Green, Agis Tsouros, Enrico Chiavon (2008), “A new model dependency ratio for European”, Italian Journal of Public Health.
9. Wolfgang Lutz(2006), “Discussion Points on Fertility and Demographic Trends in Europe”.
10. Josef Woss, Erik Truk (2011), “Dependency ratios and demographic change The labour market as a key element”, European Trade Union Institute.
11. Josef Woss (2012), “How to tackle demographic change? Past and future challenges”, Insurance Sectoral Social Dialogue Committee.
12. Asghar Zaidi etc.(2013),”Active Ageing Index 2012, Concept, Methodology and Final Results”, European Centre Vienna.
13. Mihail Titu, Ilie Banu & Ioana-Madalina Banu(2012), “Demographic and Economic Dependency Ratios – Present and Perspectives”, International Journal of Economics Finance.
14. European Union(2012), “The council of the European Union adopts the Guiding Principles for Active Ageing and Solidarity between Generations”.

我國人力供需推估之評析

林曉嬋*

壹、前言　　參、推估結果之評析
貳、我國人力供需推估工作　　肆、結論與建議

壹、 前言

我國地狹人稠，自然資源有限，因此人力資源之有效運用成為我國經濟發展的關鍵因素之一。近年來，我國人口結構朝少子化、高齡化轉變，產業結構亦面臨升級轉型階段，未來人力需求與配置狀況的有效掌握，將有助於政府單位了解整體勞動市場之供需變動趨勢，俾做為人力資源相關政策規劃之參考。我國於民國 53 年在行政院國際經濟合作發展委員會(簡稱經合會，為現國家發展委員會前身)下成立「人力資源小組」，首開我國人力資源規劃工作，負責我國人力資源發展重要方案之統籌規劃及各機關之分工協調，並自 55 年起配合每一期國家施政目標與社會經濟發展需要，提出「人力發展計畫」，平均每 2-4 年辦理一次，至 94 年已完成 12 期中長期人力發展計畫。此外，鑑於人力發展政策多屬長期性措施，因此該計畫亦針對未來 10 至 15 年不等期間預測我國長期整體人力供需及就業結構變動趨勢，以做為人力資源開發與強化等政策研擬之參考。雖然該計畫因近年人力發展相關中長期計畫相繼轉由各機關自行規劃推動，已於 97 年取消辦理，但其長期人力供需推估部分已累積相當預測經驗，其推估模式與方法將可成為我國未來辦理中長期人力供需推估之基礎。

然而，過去所採用的推估方法其預測結果是否精準？為數據使用者所關心的主要議題。由於推估品質的好壞將直接影響推估結果的可運用性，如能有一套推估品質之評估方法，將有助於數據使用者評斷此推估結果之準確度及可信賴度，亦可助於推估者檢視推估誤差的主要成因，提供精進推估模型或方法之參考方向。惟我國過去在人力供需推估結果之評估上多未著墨，因此本研究參考國際做法，建立一套基本評估方式，並嘗試針對行政院經濟建設委員會(簡稱經建會，現為國家發展委員會)時期提出之「新世紀人力發展方案(民國 90 至 93 年)」中，未來 11 年(90 至 100 年)人力供需推估結果進行實際評估，以期了解我國過去人力推估品質之良窳。

本研究將簡要介紹我國中長期產業人力供需推估工作及推估模式，並針對

*林曉嬋為本處科員。

「新世紀人力發展方案(民國 90 至 93 年)」中未來 11 年(90 至 100 年)整體人力需求推估結果進行實際驗證，探討推估結果之準確性以及造成推估誤差之原因，以做為未來辦理人力推估時之精進方向。

貳、 我國人力供需推估工作

民國 55 年，我國首次提出人力發展計畫後，也帶動了我國整體人力供需推估工作的發展，在往後的 40 年間，共計完成了 12 期中長期人力發展計畫，各計畫中亦針對未來我國中長程人口、勞動力、就業與失業變動趨勢進行推估，歷年各期人力發展計畫與推估期間整理如表 1。

表 1 歷年人力發展計畫及推估期間

計畫名稱		推估期間
1	第 1 期人力發展計畫(民國 55-59 年)	54-64 年(共 11 年)
2	第 2 期人力發展計畫(民國 57 月-61 年)	57-66 年(共 10 年)
3	第 3 期人力發展計畫(民國 60-63 年)	60-69 年(共 10 年)
4	第 4 期人力發展計畫(民國 62-65 年)	60-69 年(共 10 年)
5	人力發展專案計畫(民國 65-70 年)	65-70 年(共 6 年)
6	台灣經濟建設人力發展部門十年計畫 (民國 69-78 年)	69-78 年(共 10 年)
7	台灣經濟建設人力發展部門中長期計畫 (民國 75-89 年)	75-89 年(共 15 年)
8	台灣經濟建設人力發展部門中期計畫 (民國 79-82 年)	79-89 年(共 11 年)
9	人力發展專案計畫(民國 83-85 年)	83-89 年(共 7 年)
10	跨世紀人力發展計畫(民國 86-89 年)	86-95 年(共 10 年)
11	新世紀人力發展方案(民國 90-93 年)	90-100 年(共 11 年)
12	新世紀第二期人力發展計畫 (民國 94-97 年)	94-103 年(共 10 年)

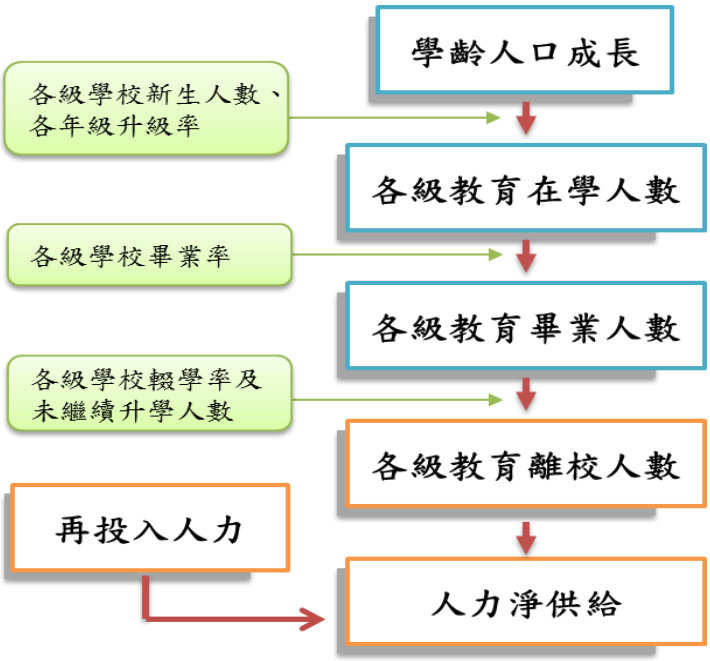
資料來源：國家發展委員會網頁。

在人力供需推估模式上，為配合國家施政目標，我國過去主要係採用「由上而下(Top-down)[1]」的模式進行推估，亦即先就民間人口、勞動力參與率、失業率等變數進行推估與目標設定，得出整體就業人口數後，再進而推算出各行業別、職業別、教育別就業人數。以下分別就供給面、需求面、供需比較等三部分簡要介紹推估方法。

[1] Top-down 模式為許多國家所採用，如美國、日本、加拿大、英國、澳洲等國；相對地，「由下而上(Bottom-up)」模式則是由各行業、職業推估為出發點，進而得出整體就業狀況，採用此模式推估之國家有香港、德國、荷蘭等國。

一、供給面

人力供給推估部分，係以教育體系畢業生做為勞動市場主要新增供給來源，並將非勞動力中有就業意願之再就業者、非初次失業者一併納入考量，計算出未來每年勞動市場之新進人力數，此為一流量(Flow)概念。推估上，主要以教育部各級學校學生統計數為基礎，輔以人口推估結果，推估出學齡人口，並依據各級學校新生人數以及升學率計算出各級教育在學人數，再由各級教育畢業率、升學率、輟學率，推算出繼續升學人數以及離校人數，最後，參考人力資源調查統計資料推算再投入人力，加總離校人數與再投入人力即可得出人力淨供給。供給面推估架構圖如圖 1。

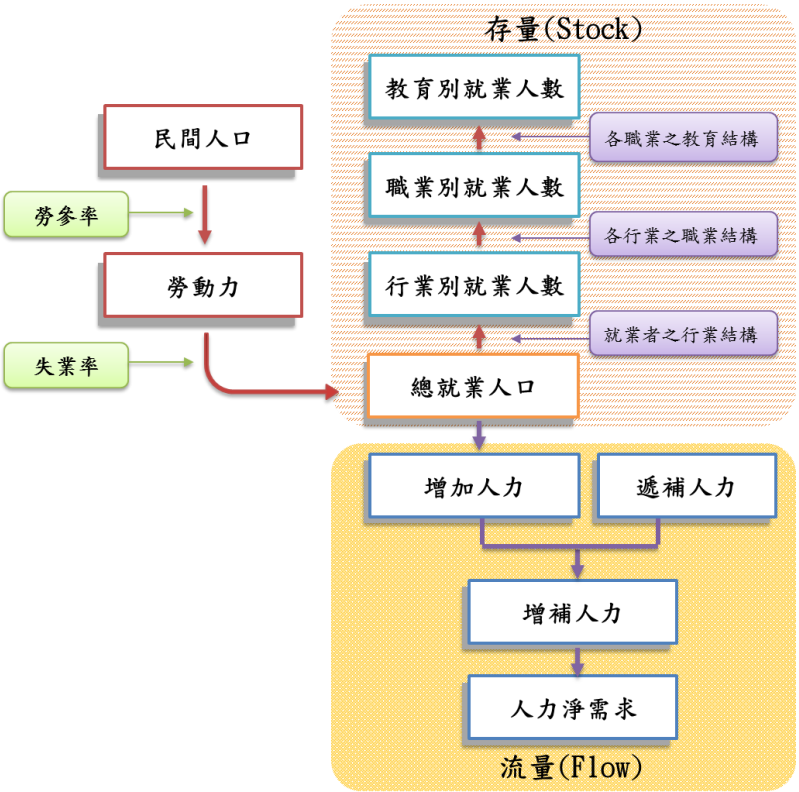


資料來源：行政院經濟建設委員會(民國 90 年)，新世紀人力發展方案(民國 90 年至 93 年)。

圖 1　人力供給推估架構圖

二、需求面

人力需求推估部分，主要係以帕恩斯(Herbert S. Parnes)在 OECD「地中海區域計畫」中所提出之人力需求方法(Manpower Requirements Approach)為推估架構，並輔以雇主調查、時間趨勢等方法，在未考慮工資變動因素下進行未來中長期推估。需求面推估架構如圖 2。



資料來源：經建會(民國 102 年)，「產業人力供需評估(含模型建立)」委託研究，本研究整理。

圖 2　人力需求推估架構

(一) 勞動力預測

以未來人口推計數據為基礎，輔以主計總處歷年民間人口之年齡調查統計資料，推算出未來 15 歲以上民間人口數，再透過推估不同性別之 5 年齡組勞動力參與率變動趨勢，進一步得出不同年齡組下之勞動力。

(二) 就業預測

首先參考經濟成長狀況，以及過去失業率變動情形與趨勢，在特定失業率目標下，進行失業率推估，結合勞動力與失業率推估資料，即可得出未來總就業人口數。除了針對國家未來整體就業狀況進行推估外，亦將總就業推估人數依行業別、職業別、教育程度別分類進行細部推估。

在行業別就業人數推估方面，利用人力資源調查之各行業別就業結構趨勢，輔以各行業產值及生產力之變動狀況，推算未來各行業於整體就業中之百分比，進而計算出各行業別就業人數。

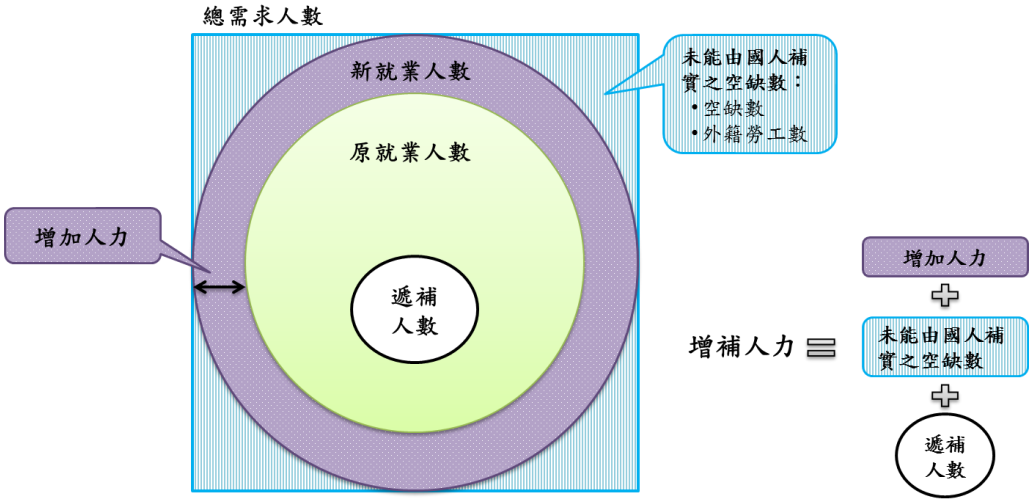
在職業別就業人數推估方面，收集歷年各行、職業別交叉結構資料，參考過去變動趨勢，推算未來各職業於各行業之占比，再結合行業別就業人數推估

資料，計算出未來各職業就業人數。

在教育別就業人數推估方面，考量職業與教育別關聯性相對行業高，因此參考歷年各職業之教育別結構資料，推算未來各級教育程度於各職業之占比，再結合職業別就業人數推估資料，計算出未來各教育別就業人數。

(三)增補人力

由於就業人口數屬於一存量(Stock)概念，為配合供給面淨供給之流量(Flow)概念，以進行供需比較，因此需進一步計算出增補人力，以推算該年需補充之人數，即淨需求人數。所謂增補人力，係包含增加人力與遞補人力；增加人力係指因應產業發展所產生的人力需求增加，為每年就業人數淨增加部分，加上未能由國人補實之空缺部分(含外籍勞工人數及預估廠商空缺數)；遞補人力則係指就業者因退休、死亡以及女性因結婚、生育而退出勞動市場因而需要遞補之人力。增補人力關係圖請參見圖 3。



資料來源：趙偉慈，簡易工作生命表之編制-兼論 85-100 年臺灣地區勞動力及就業趨勢分析，經建會 102 年自行研究。本研究增修。

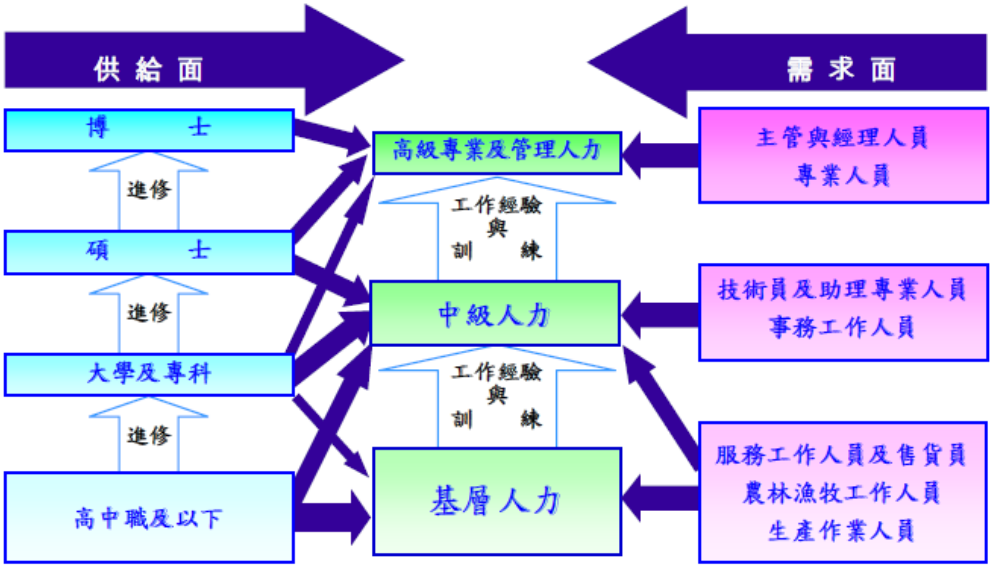
圖 3　增補人力

計算上，增加人力部分，主要是依據總就業推估結果及廠商空缺數、外籍勞工調查統計資料計算之。遞補人力部分，則是應用工作生命表，求得勞動力平均退出率，進而推算需遞補之就業人數。

三、供需比較

由於供給面資料難以細分至行業、職業別，為進行供需比較，因此透過將供給面教育別資料(僅離校人數，未含再投入人力)以及需求面職類別資料(增補人力)分為高級專業及管理、中級、基層三種技術層級人力，藉由相同的分類進

行供需缺口分析，詳見圖 4。



資料來源：行政院經濟建設委員會(民國 90 年)，新世紀人力發展方案(民國 90 年至 93 年)。

圖 4　人力供需比較

參、 推估結果之評析

為了解推估品質，本研究將參考美國勞動統計局之評估方法，針對我國民國 90 年提出之「新世紀人力發展方案(民國 90 至 93 年)」中未來 11 年(90 至 100 年)整體人力需求推估結果與實際值做比較。比較之範圍主要為需求面之勞動力(含民間人口、勞動力參與率)、行業別就業人數、職業別就業人數、教育別就業人數等 4 項推估結果，而遞補人力以及供給面離校人數推估，因受限於現有統計資料，本研究尚無法針對此部分進行實際驗證。以下就評估方法及評估結果進行說明。

一、評估方法

考量美國於中長期人力就業預測上已具有多年經驗，且對於預測模型之評估機制亦相對完善，因此，本研究推估品質評估方法主要係參考美國勞動統計局(Bureau of Labor Statistic,BLS)所發布之勞動統計月報(Monthly Labor Review)，BLS 自 1968 年起，即不定期針對過去就業推估結果進行檢視與評估，並將相關評估(Projection Evaluation)[2]報告刊載於勞動統計月報。

與常見之評估方法較為不同的是，除了評估各項目預測值之準確度外，亦考量到各項目結構分配及變動方向的預測品質，以下針對預測值、結構分配、趨勢方向等 3 面向依序說明其評估方法：

(一)預測值評估

主要衡量預測值偏離實際值的程度，評估方法上，又可分為單一預測值評估及整體預測值評估。單一預測值之評估上，本研究採用百分比誤差(Percent error,以下簡稱 error %)，其計算方式為：

$$\text{Error\%} = \frac{P_i - A_i}{A_i} \times 100$$

其中，P_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之預測值

A_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之實際值

在整體預測值之評估上，本研究採用平均絕對百分比誤差(Mean Absolute Percentage Error,MAPE)，MAPE 計算上又可分為加權(weighted)及未加權(unweighted)：

$$\text{Weighted equation: MAPE} = \sum_i^n w_i \left| \frac{A_i - P_i}{A_i} \right| \times 100$$

[2] 相關報告可參閱以下網址：http://www.bls.gov/emp/ep_pub_projections_eval.htm。

Unweighted equation: $\text{MAPE} = \frac{1}{n}\sum\left|\frac{A_i - P_i}{A_i}\right| \times 100$

其中，A_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之實際值

P_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之預測值

w_i =行業/職業/教育別 i 就業人數占總實際就業人數之比率

n =行業/職業/教育別之分類個數

MAPE 值越小，即表示預測值偏離實際值之程度越低，預測能力越好。此外，Lewis(1982)另依據 MAPE 大小將預測能力分為 4 種等級，以做為評估標準，如表 2 所示：

表 2 MAPE 評估標準

MAPE(%)	說明
<10	高準確的預測
10-20	優良的預測
20-50	合理的預測
>50	不準確的預測

資料來源：Lewis,C.D.(1982).Industrial and Business Forecasting Methods.

(二)結構分配評估

為了解就業結構(如各行業/職業/教育別就業人口占總就業人口之比重)的變動預測，與實際結構變動狀況之一致程度，即不論總就業人口是否正確預測，僅單純探討各行業/職業/教育別就業結構分配之預測準確度，本研究採用相異指數(Dissimilarity index)(Duncan and Duncan,1955)，其計算方式為：

相異指數$= \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}\left|\frac{A_i}{A} - \frac{P_i}{P}\right| \times 100$

其中，A_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之實際值

A =總就業人數之實際值

P_i =行業/職業/教育別 i 就業人數之預測值

P =總就業人數之預測值

n =行業/職業/教育別之分類個數

表示為使各行業/職業/教育別就業人數占總就業人數比率之預測結果與實際結果趨於一致，所需變動之比率。相異指數範圍將介於 0 至 100 間，數值越小表示兩者結構分配之相異程度越低，預測品質越佳。

(三)變動方向評估

主要係評估變數變動方向是否正確預測，例如對照 89 至 100 年間 5 齡組(15-19 歲、20-24 歲、25-29 歲…等 11 組)民間人口數變動方向(正成長或負成長)之推估結果與實際結果，計算正確預估出變動方向之比率。

上述評估方法主要是將預測值與實際值進行直接比較，計算結果除預測值部分可參考 Lewis 提出之 MAPE 評估標準衡量預測能力外，其餘面向則缺乏一個比較基準點(benchmark)，可用以評斷此誤差是否屬可接受範圍。為此，H.O.Stekler and Rupin Thomas(2005)及 lan D.Wyatt(2010)提出一個可供比較的方法，即 naïve 模型，naïve 模型係指利用推估當下所能獲得的資訊進行簡單推估。以 naïve 模型做為一比較基準，其概念主要為「採用相對繁雜推估過程所得之推估結果至少要比僅利用簡單概念估算的結果來的準確」，意即以 naïve 模型之推估誤差做為評估標準，以小於此誤差水準為可接受範圍。

本研究主要參考以下 4 種簡易推估方式，並利用歷史資料進行推算驗證，擇選一種推估誤差較小之推估方式，做為本研究推估誤差之比較組—naïve 模型：

- 利用與推估期間相同之歷史資料，做 2 點線性推估。以本研究來說，即是在 89-100 年成長率等同 78-89 年成長率的假設下，進行簡單推估。
- 利用過去 5 年歷史資料，做 2 點線性推估。以本研究來說，即是在 89-100 年成長率等同 84-89 年成長率的假設下，進行簡單推估。本研究勞動力、行業/職業/教育別就業人數之 naïve 模型均採用此方法計算。
- 利用與推估期間相同之歷史資料，進行以時間(t)為變數之簡單迴歸。以本研究來說，即是採用 79-89 年歷史資料，以線性迴歸進行趨勢分析[3]，進而推估至 100 年。
- 在結構分配不變之假設下進行簡單推估。以本研究來說，即是假設 100 年變數之結構分配與 89 年相同，例如在 100 年各行業就業人數結構分配將維持 89 年結構狀況之假設下進行推估。

本研究將從預測值、結構分配、變動方向等 3 面向進行綜合性評估，並利用 naïve 模型評估推估誤差是否屬合理範圍。

[3] 以民間人口(POP)為例，時間趨勢模型方程式為：$POP_{ij} = POP_{ij}(t)$，i=性別、j=各 5 齡組、t=時間趨勢

二、研究限制

本研究主要就「新世紀人力發展方案(民國 90 至 93 年)」中 90 至 100 年勞動力、行業別就業人數、職業別就業人數、教育別就業人數等 4 項推估值與實際值進行比較，然在此 11 年間，行政院主計總處行業/職業標準分類已有所調整，導致行業及職業別就業人數推估值與實際值對應比較上出現困難[4]。為使 100 年推估值得與實際值進行比較，本研究嘗試利用歷年修訂對照表，將第 8 版行業/第 6 版職業分類對照至第 5 版行業/職業分類，對照結果詳見附錄，惟由於人力資源調查結果僅有中分類資料(2 位碼)，且部分行業、職業項目有跨分類之調整(例如租賃業、運輸輔助業…等)，在缺乏細分類資料下，將可能使對應結果有所誤差。

三、評估結果

本節將針對勞動力、行業別就業人數、職業別就業人數、教育別就業人數等 4 項推估結果依序進行評估。

(一)勞動力

勞動力由民間人口與勞動力參與率相乘而得，因此勞動力推估準確與否，與民間人口以及勞動力參與率之推估結果息息相關。民間人口、勞動力參與率、勞動力推估值與實際值之比較結果分別整理如表 3、表 5、表 7。

民間人口

100 年民間人口總計預測值為 18,878 千人，較實際值低估 375 千人(error%為-1.9%)，從兩性觀之，以女性誤差幅度最高，約計低估 244 千人(error%為-2.5%)。

[4] 「新世紀人力發展方案(民國 90 至 93 年)」90 至 100 年推估值採用第 5 版行/職業標準分類，而目前 100 年實際值資料係以第 8 版行業及第 6 版職業標準分類為統計基礎。

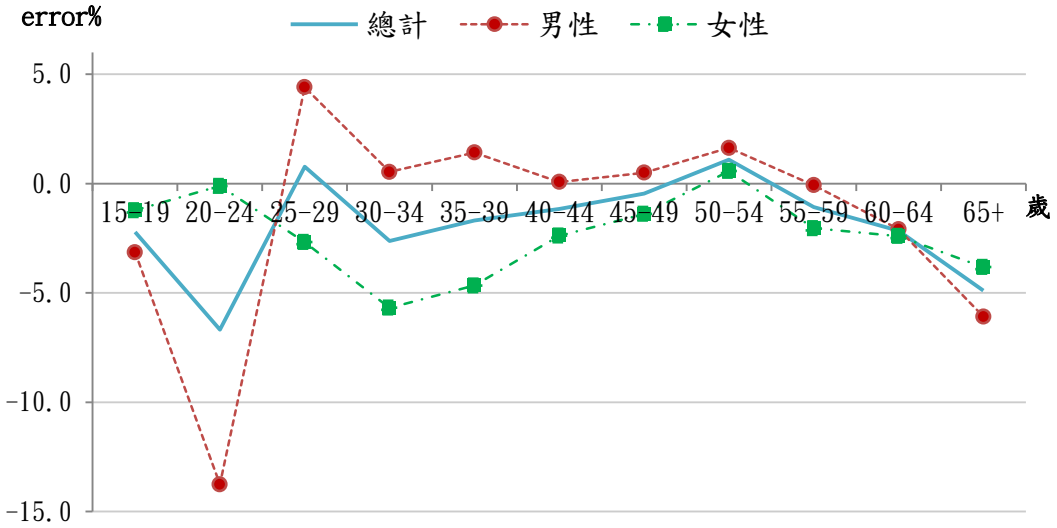
表 3　民間人口數預測值與實際值之比較

民間人口數	單位：千人			變動百分比(%)		Error	error%	結構(%)	
	89 年	100 年		89-100 年		100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際		預測值	實際值
總計	**16,963**	**18,878**	**19,253**	**11.3**	**13.5**	**-375**	**-1.9**	**100.0**	**100.0**
15-19 歲	1,847	1,558	1,593	-15.7	-13.8	-35	-2.2	8.3	8.3
20-24 歲	1,689	1,361	1,459	-19.4	-13.6	-98	-6.7	7.2	7.6
25-29 歲	1,751	1,770	1,756	1.1	0.3	14	0.8	9.4	9.1
30-34 歲	1,849	1,941	1,993	5.0	7.8	-52	-2.6	10.3	10.4
35-39 歲	1,921	1,748	1,778	-9.0	-7.4	-30	-1.7	9.3	9.2
40-44 歲	1,806	1,812	1,833	0.3	1.5	-21	-1.2	9.6	9.5
45-49 歲	1,585	1,877	1,886	18.5	19.0	-9	-0.5	9.9	9.8
50-54 歲	1,049	1,797	1,778	71.4	69.5	19	1.1	9.5	9.2
55-59 歲	830	1,568	1,585	88.9	91.0	-17	-1.1	8.3	8.2
60-64 歲	756	1,078	1,102	42.6	45.8	-24	-2.2	5.7	5.7
65 歲以上	1,880	2,368	2,490	26.0	32.4	-122	-4.9	12.5	12.9
男性	**8,452**	**9,324**	**9,455**	**10.3**	**11.9**	**-131**	**-1.4**	**49.4**	**49.1**
15-19 歲	935	797	823	-14.7	-12.0	-26	-3.1	8.6	8.7
20-24 歲	738	606	703	-17.8	-4.7	-97	-13.8	6.5	7.4
25-29 歲	873	894	856	2.4	-1.9	38	4.4	9.6	9.1
30-34 歲	932	983	978	5.5	4.9	5	0.5	10.5	10.3
35-39 歲	969	882	870	-8.9	-10.2	12	1.4	9.5	9.2
40-44 歲	908	910	909	0.2	0.1	1	0.1	9.8	9.6
45-49 歲	798	942	937	18.0	17.4	5	0.5	10.1	9.9
50-54 歲	526	894	880	70.0	67.3	14	1.6	9.6	9.3
55-59 歲	411	777	778	89.1	89.3	-1	-0.1	8.3	8.2
60-64 歲	368	526	537	42.9	45.9	-11	-2.1	5.6	5.7
65 歲以上	995	1,112	1,184	11.8	19.0	-72	-6.1	11.9	12.5
女性	**8,511**	**9,554**	**9,798**	**12.3**	**15.1**	**-244**	**-2.5**	**50.6**	**50.9**
15-19 歲	912	761	770	-16.6	-15.6	-9	-1.2	8.0	7.9
20-24 歲	951	755	756	-20.6	-20.5	-1	-0.1	7.9	7.7
25-29 歲	878	876	900	-0.2	2.5	-24	-2.7	9.2	9.2
30-34 歲	918	957	1,015	4.3	10.6	-58	-5.7	10.0	10.4
35-39 歲	952	866	908	-9.1	-4.6	-42	-4.7	9.1	9.3
40-44 歲	898	902	924	0.4	2.9	-22	-2.4	9.4	9.4
45-49 歲	787	936	949	18.9	20.6	-13	-1.4	9.8	9.7
50-54 歲	523	903	898	72.7	71.7	5	0.6	9.5	9.2
55-59 歲	418	790	807	89.1	93.1	-17	-2.0	8.3	8.2
60-64 歲	388	552	566	42.4	45.9	-14	-2.4	5.8	5.8
65 歲以上	885	1256	1,306	41.9	47.6	-50	-3.8	13.1	13.3

資料來源：本研究整理。

若以 5 年齡組 error%分佈來看(詳圖 5)，可發現各 5 年齡組推估結果亦多呈現低估，約占 75%，其中男性方面，主要低估範圍為 24 歲以下及 60 歲以上，而女性方面則除 50-54 歲外，其餘均為低估。在預測誤差部分，整體而言，較

大的推估誤差多發生於24歲以下及60歲以上，又以20-24歲誤差最大(-6.7%)，主要原因在於男性20-24歲低估幅度大(低估97千人，-13.8%)。



資料來源：本研究整理。

圖 5　民間人口百分比誤差(error%)分佈

為綜合評估民間人口推估品質，表4整理出預測值、結構分配、趨勢方向等3面向的評估結果。於MAPE部分，不論加權或未加權其結果均小於5%，以Lewis衡量標準，屬高準確預測；相異指數部分，兩性各年齡組推估結構與實際結構差異極小，誤差最大為男性65歲以上，差異亦僅為0.6%；變動方向預測正確率部分，僅女性25-29歲變動趨勢預測有誤(預測負成長，實際則為正成長)，餘均正確預測。

若與naïve模型預測結果相比較，可發現不論在預測值誤差、結構分配誤差以及正確預估變動方向上，cepd模型表現均較naïve模型佳。

表 4　綜合評估—民間人口數

單位：%

民間人口	MAPE（未加權）		MAPE（加權）		相異指數		變動方向預估正確率	
	cepd	naïve	cepd	naïve	cepd	naïve	Cepd	Naïve
總計	2.3	19.7	2.3	18.7	0.86	9.5	100.0	63.6
男性	3.1	18.7	3.0	17.4	1.72	8.8	100.0	63.6
女性	2.5	20.7	2.6	20.0	0.74	10.2	90.9	63.6

註：本表以cepd代表經建會「新世紀人力發展方案(民國90至93年)」之推估結果
資料來源：本研究整理。

勞動力參與率

表 5　勞動力參與率預測值與實際值之比較

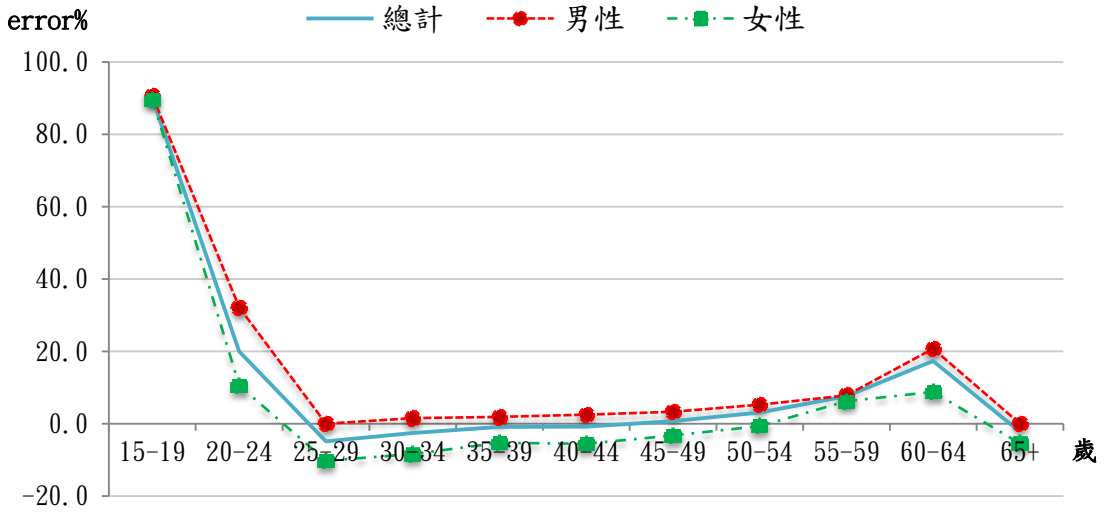
勞動力參與率	單位：%			變動		Error	Error%
	89 年	100 年		89-100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際	
總計	**57.7**	**60.0**	**58.2**	**2.3**	**0.5**	**1.9**	**3.2**
15-19 歲	15.1	16.5	8.7	1.4	-6.5	7.8	90.0
20-24 歲	59.4	60.3	50.3	0.9	-9.1	10.1	20.0
25-29 歲	81.2	85.1	89.4	3.9	8.2	-4.3	-4.8
30-34 歲	80.1	83.7	85.9	3.6	5.8	-2.2	-2.6
35-39 歲	79.2	83.4	84.1	4.2	5.0	-0.8	-0.9
40-44 歲	78.0	82.3	82.9	4.2	4.9	-0.7	-0.8
45-49 歲	73.4	78.4	77.8	5.0	4.4	0.6	0.7
50-54 歲	63.9	69.2	67.1	5.3	3.2	2.1	3.1
55-59 歲	50.5	55.6	51.7	5.1	1.1	3.9	7.6
60-64 歲	35.7	37.6	32.0	1.9	-3.7	5.5	17.3
65 歲以上	7.7	7.8	7.9	0.0	0.2	-0.2	-2.2
男性	**69.4**	**71.6**	**66.7**	**2.2**	**-2.8**	**4.9**	**7.4**
15-19 歲	16.2	17.0	8.9	0.8	-7.3	8.1	90.6
20-24 歲	59.4	62.0	46.9	2.6	-12.5	15.1	32.1
25-29 歲	91.5	92.0	92.0	0.5	0.5	0.0	0.0
30-34 歲	95.7	96.0	94.6	0.3	-1.1	1.4	1.5
35-39 歲	95.8	96.5	94.8	0.7	-1.0	1.7	1.8
40-44 歲	94.9	96.4	94.1	1.5	-0.8	2.3	2.5
45-49 歲	92.5	94.2	91.2	1.7	-1.3	3.0	3.3
50-54 歲	85.6	87.1	82.7	1.5	-2.8	4.4	5.3
55-59 歲	72.6	74.0	68.6	1.4	-4.0	5.4	7.8
60-64 歲	53.9	56.0	46.4	2.1	-7.6	9.6	20.8
65 歲以上	11.3	12.0	12.0	0.8	0.8	0.0	0.0
女性	**46.0**	**48.7**	**50.0**	**2.7**	**4.0**	**-1.2**	**-2.5**
15-19 歲	14.0	16.0	8.4	2.0	-5.6	7.6	89.6
20-24 歲	59.4	59.0	53.4	-0.4	-6.0	5.6	10.5
25-29 歲	71.0	78.0	86.9	7.0	15.9	-8.9	-10.3
30-34 歲	64.2	71.0	77.5	6.8	13.3	-6.5	-8.4
35-39 歲	62.2	70.0	73.9	7.8	11.7	-3.9	-5.3
40-44 歲	61.0	68.0	72.0	7.0	11.0	-4.0	-5.5
45-49 歲	54.1	62.5	64.6	8.4	10.5	-2.1	-3.3
50-54 歲	42.1	51.5	51.9	9.4	9.7	-0.4	-0.7
55-59 歲	28.8	37.5	35.3	8.7	6.5	2.2	6.2
60-64 歲	18.4	20.0	18.4	1.6	0.0	1.6	8.8
65 歲以上	3.7	4.0	4.2	0.3	0.5	-0.2	-5.4

資料來源：本研究整理。

整體勞動力參與率預測值為 60.0%，與實際值 58.2%相較，高估 1.9%；由

兩性來看，以男性勞動力參與率預測誤差最大，高估 4.9%(error%為 7.4%)。

若以 5 齡組誤差分佈來看(詳圖 6)，整體 5 齡組推估結果，與民間人口相反，有 61%呈現高估[5]，又以男性高估比率為高。由圖可知，整體來看 24 歲以下及 55 歲以上誤差相對較大，其中以 15-19 歲誤差最大(90.0%)，其次為 20-24 歲(20.0%)、60-64 歲(17.3%)。



資料來源：本研究整理。

圖 6　勞動力參與率百分比誤差(error%)分佈

若從 3 大分析面向來看(詳表 6)，勞動力參與率 MAPE 相對較高，均大於 10%，尤以男性 MAPE 最大(15.1%)，在變動方向預估上，男性推估表現亦較差，正確率僅 18%。若與 naïve 模型相比，Cepd 模型僅在女性部分表現較 naïve model 佳。

表 6　綜合評估—勞動力參與率

單位：%

勞動力參與率	MAPE（未加權）		MAPE（加權）		相異指數		變動方向預估正確率	
	cepd	naïve	cepd	naïve	cepd	naïve	cepd	naïve
總計	13.6	10.8	-	-	-	-	72.7	54.5
男性	15.1	9.4	-	-	-	-	18.2	81.8
女性	14.0	15.0	-	-	-	-	81.8	81.8

註：由於勞動力參與率並無 5 齡組結構，爰無法計算 MAPE(weighted)、相異指數。
資料來源：本研究整理。

[5] 此與勞動力參與率主要係配合國家政策目標來設定有關，在期望國家整體勞動力參與率提高下，所設定之目標亦相對較高。

勞動力

表 7 勞動力預測值與實際值之比較

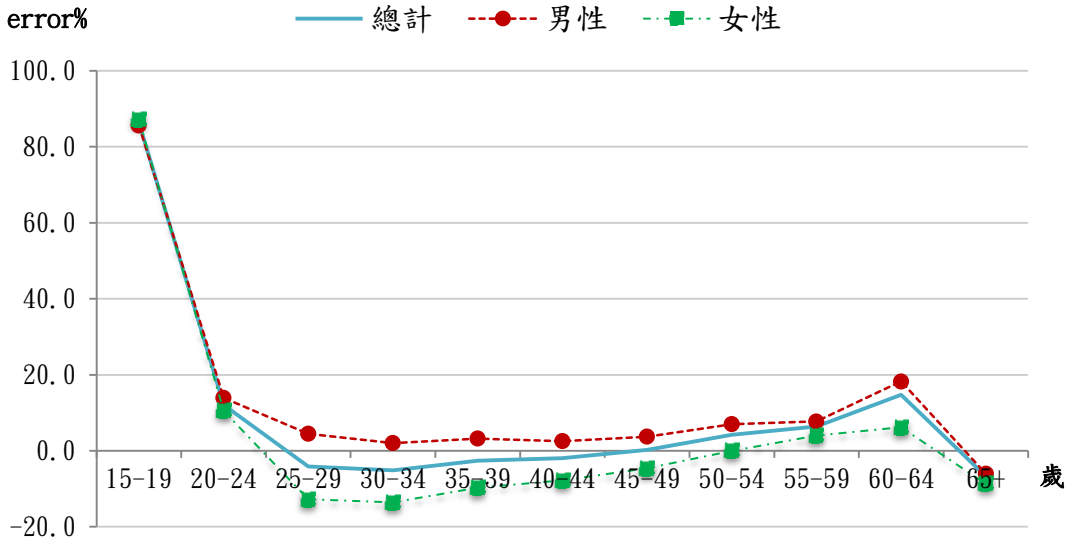
勞動力	單位：千人			變動百分比(%)		error	error%	結構(%)	
	89 年	100 年		89-100 年		100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際		預測值	實際值
總計	**9,784**	**11,332**	**11,200**	**15.8**	**14.5**	**132**	**1.2**	**100.0**	**100.0**
15-19 歲	280	257	138	-8.1	-50.7	119	86.4	2.3	1.2
20-24 歲	1,003	821	733	-18.1	-26.9	88	12.1	7.2	6.5
25-29 歲	1,422	1,505	1,570	5.9	10.4	-65	-4.1	13.3	14.0
30-34 歲	1,481	1,624	1,712	9.6	15.6	-88	-5.2	14.3	15.3
35-39 歲	1,520	1,457	1,496	-4.1	-1.6	-39	-2.6	12.9	13.4
40-44 歲	1,410	1,490	1,520	5.7	7.8	-30	-2.0	13.2	13.6
45-49 歲	1,164	1,472	1,468	26.5	26.1	4	0.3	13.0	13.1
50-54 歲	671	1,244	1,194	85.4	77.9	50	4.2	11.0	10.7
55-59 歲	419	872	819	108.0	95.5	53	6.4	7.7	7.3
60-64 歲	270	405	353	50.0	30.7	52	14.7	3.6	3.2
65 歲以上	145	184	197	26.7	35.9	-13	-6.8	1.6	1.8
男性	**5,867**	**6,675**	**6,304**	**13.8**	**7.4**	**371**	**5.9**	**58.9**	**56.3**
15-19 歲	152	136	73	-10.8	-52.0	63	85.6	2.0	1.2
20-24 歲	438	376	330	-14.2	-24.7	46	13.9	5.6	5.2
25-29 歲	798	822	787	3.0	-1.4	35	4.5	12.3	12.5
30-34 歲	892	944	925	5.8	3.7	19	2.0	14.1	14.7
35-39 歲	928	851	825	-8.2	-11.1	26	3.2	12.8	13.1
40-44 歲	862	877	855	1.7	-0.8	22	2.6	13.1	13.6
45-49 歲	738	887	855	20.2	15.9	32	3.7	13.3	13.6
50-54 歲	450	779	728	73.1	61.8	51	7.0	11.7	11.5
55-59 歲	299	575	534	92.4	78.6	41	7.7	8.6	8.5
60-64 歲	198	294	249	48.7	25.8	45	18.3	4.4	3.9
65 歲以上	112	133	142	19.1	26.8	-9	-6.0	2.0	2.3
女性	**3,917**	**4,657**	**4,896**	**18.9**	**25.0**	**-239**	**-4.9**	**41.1**	**43.7**
15-19 歲	128	122	65	-4.9	-49.2	57	87.2	2.6	1.3
20-24 歲	565	446	403	-21.1	-28.7	43	10.6	9.6	8.2
25-29 歲	623	683	783	9.7	25.7	-100	-12.7	14.7	16.0
30-34 歲	589	680	786	15.4	33.4	-106	-13.5	14.6	16.1
35-39 歲	592	606	671	2.4	13.3	-65	-9.7	13.0	13.7
40-44 歲	548	613	665	11.9	21.4	-52	-7.8	13.2	13.6
45-49 歲	426	585	613	37.3	43.9	-28	-4.6	12.6	12.5
50-54 歲	220	465	465	111.4	111.4	0	0.0	10.0	9.5
55-59 歲	121	296	285	145.0	135.5	11	4.0	6.4	5.8
60-64 歲	72	110	104	53.4	44.4	6	6.2	2.4	2.1
65 歲以上	33	50	55	52.3	66.7	-5	-8.6	1.1	1.1

資料來源：本研究整理。

綜合民間人口低估及勞動力參與率高估之影響，整體勞動力誤差相對縮小，

100 年勞動力預測值為 11,332 千人，相較實際值 11,200 千人高估了約 132 千人，error%僅 1.2%。以兩性來看，男性誤差相對較高，較實際值高估約 371 千人(error%為 5.9%)。

以 5 年齡組誤差分佈來看(詳圖 7)，受勞動力參與率誤差較大的影響，誤差分佈與勞動力參與率相似。推估結果高估比率約有 64%，主要高估的範圍為 24 歲以下及 45 歲以上，且以男性高估比率最高，此與男性勞動力參與率普遍高估有關。由於勞動力之誤差與民間人口、勞動力參與率推估結果有關，綜合抵銷兩者高、低估誤差結果，勞動力於 29 歲以下及 55-64 歲間推估誤差均相對縮小，由圖可知，雖然整體來看仍以 15-19 歲誤差最高(86.4%)、60-64 歲次高(14.7%)，但其誤差程度與勞動力參與率誤差程度相比已相對降低。



資料來源：本研究整理。

圖 7　勞動力百分比誤差(error%)分佈

從 3 大評估面向來看(詳表 8)，未加權 MAPE 雖然均大於 10%，然在考量各 5 年齡組結構分布後，可發現加權 MAPE 大幅降低至 10%以下，表示主要誤差多發生在比重較小的 5 年齡組中(例如 15-19 歲、60-64 歲)。結構分配方面，推估結構與實際結構分配差異並不大，相異指數小於 5%；以各 5 年齡組來看，僅女性 15-34 歲間結構差異較大(女性 15-24 歲結構相對高估約 1.3%、25-34 歲結構則相對低估約 1.4%)，其餘誤差均小於 1%。變動方向預測正確率方面，僅男性 40-44 歲預測正成長與實際變動方向相反外，其餘均正確預測。

整體來看，雖然 cepd 模型在勞動力參與率推估表現上較差，但在民間人口及勞動力參與率兩者高、低估誤差相互抵銷下，勞動力推估品質尚優，於 3 面向中表現均優於 naïve model。

表 8　綜合評估—勞動力

單位：%

勞動力	MAPE（未加權）		MAPE（加權）		相異指數		變動方向預估正確率	
	cepd	naïve	cepd	naïve	cepd	naïve	cepd	naïve
總計	13.1	27.0	5.4	20.1	2.9	10.4	100.0	36.4
男性	14.1	27.1	6.2	20.7	2.0	10.4	81.8	36.4
女性	15.0	28.2	9.7	21.0	3.9	10.6	100.0	81.8

資料來源：本研究整理。

(二)行業別就業人數

由行業別觀之，預測值誤差(error)部分(詳表 9)，除社會服務及個人服務業、公共行政業外，餘預測值多呈現高估，其中以商業誤差值達 280 千人為最高、社會服務及個人服務業 198 千人次之，誤差值最小的是水電燃氣業 1 千人。如以百分比誤差(error%)觀之，則以礦產及土石採取業誤差達 149%最高、公共行政業次之(-14.6%)、商業再次之(11.5%)；推估品質相對較佳之行業有製造業、水電燃氣業及營造業，百分比誤差均小於 5%，其中又以製造業誤差最小，僅 0.8%。以各行業結構來看，亦可清楚看出主要推估誤差在於高估商業就業人數以及低估社會服務及個人服務業。

表 9　行業別就業人數預測值與實際值之比較

行業別	單位：千人			變動百分比(%)		error	error%	結構(%)	
	89 年	100 年		89-100 年		100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際		預測值	實際值
總計	**9,491**	**10,936**	**10,709**	**15.2**	**12.8**	**227**	**2.1**	**100.0**	**100.0**
農、林、漁、牧業	740	571	542	-22.8	-26.7	29	5.3	5.2	5.1
礦業及土石採取業	11	10	4	-8.4	-63.2	6	149.0	0.1	0.0
製造業	2,655	2,972	2,949	12.0	11.1	23	0.8	27.2	27.5
水電燃氣業	36	36	35	-0.7	-2.9	1	2.2	0.3	0.3
營造業	832	857	831	3.0	-0.2	26	3.2	7.8	7.8
商業	2,163	2,714	2,434	25.5	12.5	280	11.5	24.8	22.7
運輸、倉儲及通信業	481	536	491	11.5	2.0	45	9.3	4.9	4.6
金融、保險及不動產業	412	559	515	35.7	24.9	44	8.6	5.1	4.8
工商服務業	313	443	416	41.4	32.8	27	6.5	4.1	3.9
社會服務及個人服務業	1,534	1,907	2,105	24.3	37.3	-198	-9.4	17.4	19.7
公共行政業	315	331	388	5.1	23.1	-57	-14.6	3.0	3.6

資料來源：本研究整理。

在變動方向方面，僅營造業預測方向與實際變動相反，正確率達 90.9%，

cepd 模型預測 89 至 100 年營造業就業人數將增加 3%，事實上減少了 0.2%。此外，觀察 89 至 100 年各行業就業之實際變動狀況，農林漁牧業、礦業及土石採取業、水電燃氣業及營造業就業人數呈現下降的情況，其中礦業及土石採取業下降幅度最大，達 63.2%；社會服務及個人服務業、工商服務業則為成長最快速之行業，成長率分別為 37.3%及 32.8%。

整體而言，除了未加權 MAPE 外，cepd 模型平均表現稍較 naïve 模型佳。由表 10 可知，cepd 模型未加權 MAPE 較 naïve 模型高，然在考量各行業比重下所計算之加權 MAPE 結果則為相反，主要原因在於 cepd 模型之誤差多集中於結構較小之行業，如礦業及土石採取業，因此在考慮加權下，整體誤差將縮小。此外，cepd 模型相異指數為 3.2%，即表示若僅單純就各行業結構變動來看(不考慮就業人數預測之準確度)，各行業占總就業之比率僅需再調整 3.2%，即能與實際結構一致。

表 10　綜合評估—行業別就業人數

單位：%

行業別	MAPE（未加權）	MAPE（加權）	相異指數	變動方向預估正確率
Cepd	20.0	6.9	3.2	90.9
Naïve	15.5	7.0	4.0	81.8
何者較佳？	Naïve	Cepd	Cepd	Cepd

資料來源：本研究整理。

(三)職業別就業人數

由職業別觀之，可發現除專業人員外，其餘職業推估值均為高估。比較各職業推估誤差值(error)如表 11，以專業人員 368 千人誤差最大，其次為技術員及助理專業人員 256 千人，誤差值最小為民意代表、企業主管及經理人員 3 千人。若以百分比誤差(error%)觀之，同為專業人員達-30.8%最高，技術員及助理專業人員 13.1%次之；而生產操作工作人員以及民意代表、企業主管及經理人員推估品質則相對較佳，百分比誤差分別為 2.8%及 0.6%。由各職業結構來看，亦可發現主要推估誤差在於低估專業人員以及高估技術員及助理專業人員。

在變動方向預測方面，除生產操作工作人員外，其餘職業均正確預測到變動趨勢，正確率為 85.7%，cepd 模型預測生產操作工作人員 89 至 100 年將增加 0.9%，事實上則減少 1.8%。此外，觀察 89 至 100 年間各職類就業實際變動狀況，農林漁牧工作人員、生產操作工作人員就業人數有下降趨勢，其餘職業別

均有成長，又以專業人員成長率最高，達 95.9%。

表 11　職業別就業人數預測值與實際值之比較

職業別	單位：人			變動百分比(%)		error	error%	結構(%)	
	89 年	100 年		89-100 年		100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際		預測值	實際值
總計	**9,491**	**10,936**	**10,709**	**15.2**	**12.8**	**227**	**2.1**	**100.0**	**100.0**
民意代表、企業主管及經理人員	412	438	435	6.4	5.8	3	0.6	4.0	4.1
專業人員	610	827	1,195	35.6	95.9	-368	-30.8	7.6	11.2
技術員及助理專業人員	1,591	2,213	1,957	39.1	23.0	256	13.1	20.2	18.3
事務工作人員	1,027	1,260	1,188	22.7	15.7	72	6.1	11.5	11.1
服務工作人員及售貨員	1,712	2,199	2,086	28.4	21.8	113	5.4	20.1	19.5
農林漁牧工作人員	726	554	496	-23.7	-31.8	58	11.8	5.1	4.6
生產操作工作人員	3,413	3,445	3,352	0.9	-1.8	93	2.8	31.5	31.3

資料來源：本研究整理。

由 3 大分析面向觀看整體職業別就業推估品質，cepd 模型於各職業結構分配及變動方向之預測上均有不錯表現，雖然加權 MAPE 值 9%於 Lewis 衡量標準，仍屬高準確預測，但相對 naïve 模型為高，表示此部分仍有改善空間。

表 12　綜合評估—職業別就業人數

單位：%

行業別	MAPE（未加權）	MAPE（加權）	相異指數	變動方向預估正確率
Cepd	10.1	9.0	3.7	85.7
Naïve	10.1	7.0	4.0	85.7
何者較佳？	Cepd	Naïve	Cepd	相等

註：Cepd 及 Naïve 模型未加權 MAPE 分別為 10.08%、10.14%。
資料來源：本研究整理。

(四)教育別就業人數

由教育別觀之，預測值(error)誤差較大之教育程級為大學及以上，誤差值高達 884 千人，其次為專科 626 千人，高職誤差值 11 千人則為最小。若由百分比誤差(error%)觀之，以專科 34.4%誤差比率最高、大學及以上-30.1%次之，同以高職-0.4%為最小。從各教育別結構來看，亦可看出主要推估誤差在於高估專科以及低估大學及以上。

以變動方向來看，各教育程級均正確預測出變動趨勢，正確率達 100%。此外，觀察 89 至 100 年間各教育別就業實際變動狀況，可發現僅國中及以下教育程度之就業人數逐年下降，其餘教育程度別均有提升，又以大學及以上成長最

為快速，成長率高達 161.6%。

表 13　教育別就業人數預測值與實際值之比較

教育別	單位：千人			變動百分比(%)		error	error%	結構(%)	
	89 年	100 年		89-100 年		100 年		100 年	
	實際值	預測值	實際值	預測值	實際值	預測 vs 實際		預測值	實際值
總計	**9,491**	**10,936**	**10,709**	**15.2**	**12.8**	**227**	**2.1**	**100.0**	**100.0**
國中及以下	3,520	2,646	2,312	-24.8	-34.3	334	14.4	24.2	21.6
高中	877	1,056	894	20.4	1.9	162	18.1	9.7	8.3
高職	2,498	2,740	2,751	9.7	10.1	-11	-0.4	25.1	25.7
專科	1,473	2,440	1,814	65.6	23.2	626	34.5	22.3	16.9
大學及以上	1,123	2,054	2,938	82.9	161.6	-884	-30.1	18.8	27.4

資料來源：本研究整理。

由 3 大分析面向來看，cepd 模型於教育別就業預測上準確性相對行業別、職業別為低，MAPE 值高於 10%；相異指數為 9.3%。

如與 naïve 模型相較，除未加權 MAPE 外，其餘面向 cepd 模型均相對有不錯表現。雖然未加權 MAPE 相對較高，但在將各教育別比重一併納入考慮後，因 cepd 模型預測誤差主要落在比重相對較小之教育別(如專科)，使得加權後 MAPE 降低至 18.8%；而 naïve 模型則相反，因主要誤差集中於比重較大之教育別，使得加權後 MAPE 反而上升。

表 14　綜合評估—教育別就業人數

單位：%

行業別	MAPE（未加權）	MAPE（加權）	相異指數	變動方向預估正確率
Cepd	19.5	18.8	9.3	100.0
Naïve	19.3	22.6	12.4	100.0
何者較佳？	Naïve	Cepd	Cepd	相等

資料來源：本研究整理。

肆、 結論與建議

產業發展瞬息萬變，欲正確掌握未來產業需求實為困難，尤其要掌握未來長期人力需求數據更是難上加難，雖然無法百分之百預測到未來人力需求，但仍期盼推估模型可大致捕捉到未來各產業之人力需求樣態，提供一個勞動市場未來發展趨勢之資訊,做為個人生涯規劃或政府人力資源相關政策研擬之參考。爰此，為了解我國產業人力需求推估品質，本研究參考美國 BLS 對於預測結果之評估方法，針對我國勞動力、行業別就業人數、職業別就業人數以及教育別就業人數推估結果進行檢視評估，期能做為未來人力需求推估工作之參考。綜合本研究第參章評析結果，整理出以下結論及未來人力需求推估工作之建議方向：

一、 研究結論

(一) 我國勞動力相關推估中，以民間人口預測品質最佳。整體來看，民間人口不論加權或未加權 MAPE 均小於 5%，相異指數小於 2%，變動方向預估正確率亦達 90%，預測準確度高。

(二) 由兩性各年齡組預測品質觀之，男性以 25-49 歲預測品質最佳，女性則為 45-54 歲，百分比誤差(error%)均小於 5%；而預測誤差則主要集中於 15-24 歲以及 60-64 歲，其誤差來源主要為對於青少年及年輕老人勞動力參與率之過度高估。

(三) 就業人數推估方面，以行業別就業人數預測品質最佳，職業別就業人數次之，教育別就業人數相對較差。綜合預測值、結構分配及變動方向等 3 面向評估，行業別及職業別就業人數加權 MAPE 值分別為 6.9%、9.0%，均小於 10%，依據 Lewis 評量標準屬於高準確的預測，相異指數亦均小於 5%；教育別就業加權 MAPE 則相較為高，為 18.8%，屬優良的預測，相異指數為 9.3%。而變動方向預估部分，以教育別就業人數表現最佳，預估正確率達 100%，行業別及職業別就業人數則分別為 90.9%、85.7%。

(四) 不論勞動力或行業別/職業別/教育別就業人數推估，其加權 MAPE 值均低於未加權 MAPE 值，表示主要推估誤差多發生於結構占比較小之項目(年齡組/行業別/職業別/教育別)中，亦表示我國對於結構較大之項目，其未來變動趨勢之掌握度較佳。

(五) 整體來看，我國人力需求推估品質尚屬高準確預測，惟與 naïve 模型相

比較，男性勞動力參與率及職業別就業預測部分仍有精進空間。觀察各推估項目之綜合評估表，可發現除教育別就業外，其餘項目加權 MAPE 值均小於 10%，相異指數亦多小於 5%，變動方向預測部分除男性勞動力參與率外，正確率普遍高於 70%。但若與 naïve 模型相比，cepd 模型於男性勞動力參與率及職業別就業推估部分，預測值準確度則較 naïve 模型差，表示仍有改善之空間。

二、 建議方向

（一） 我國於民國 94 年完成「新世紀第二期人力發展計畫」後，即未再針對整體產業進行人力需求推估。根據本研究結果，我國人力需求推估品質尚可歸為高準確預測，雖然未必完全準確預測，但至少可掌握主要之變動趨勢，推估結果具有相當參考性，建議未來可定期辦理人力需求推估工作，將助於了解未來人力需求狀況。

（二） 過去我國並未針對推估結果進行相關預測品質評估工作，建議未來除定期辦理推估工作外，亦可以本研究評估方法為基礎，建立一套完整的評估機制，藉由檢視歷年推估誤差，俾掌握我國主要推估誤差項目。

（三） 根據評估結果，我國於青少年、年輕老人勞動力參與率掌握度較差，其原因在於我國近年受教育年限延長及中高齡退休年齡提早之影響，且為提高中高齡及婦女勞動力參與率，相關政策亦相繼推動中，導致勞動力參與率之波動較大，建議未來於推估勞動力參與率時，可參考近年變動趨勢並考量相關政策效果，以提高各年齡層勞動力參與率變化之掌握。

（四） 考量近年國民受教水準普遍提高，又以大學成長速度最快，建議未來倘若資料筆數充足[6]，可將大學及以上教育別細分為大學、碩士及以上，以期提供更多資訊。

[6] 行政院主計總處人力資源調查於民國 100 年始將「大學及以上」細分為「大學」、「研究所」。

參考文獻

1. 台灣經濟研究院(2013)，「國家發展前瞻規劃」委辦研究計畫—產業人力供需評估(含模型建立)，行政院經濟建設委員會委託研究報告。
2. 行政院經濟建設委員會(2003)，我國科技人力供需問題研究。
3. 行政院經濟建設委員會(2001)，新世紀人力發展方案(民國 90 年至 93 年)。
4. 行政院經濟設計委員會(1976)，人力發展專案計畫(民國 65-70 年)。
5. 陳家華(2008)，臺灣地區職業的性別區隔與變遷，頁 29-30。
6. Arthur Andreassen(1997), “Evaluating the 1995 industry employment projections” Monthly Labor Review,pp9-14.
7. Andrew Alpert and Jill Auyer(2003), “Evaluating the BLS1988-2000 employment projections” Monthly Labor Review, pp13-37.
8. Arnaud Dupuy(2005),An evaluation of labour market forecasts by type of education and occupation for 2002.
9. BLS(2013),Employment Projections — 2012-2022.
10. Carolyn M.Veneri(1997), “Evaluating the 1995 occupational employment projections” Monthly Labor Review,pp15-31.
11. Howard N Fullerton Jr.(2003), “Evaluating the BLS labor force projection to 2000” Monthly Labor Review,pp3-13.
12. H.O.Stekler and Rupin Thomas(2005), “Evaluating BLS labor force,employment,and occupation projections for2000” Monthly Labor Review,pp.46-56.
13. Lan D.Wyatt(2010), “Evaluating the 1996-2006 employment projections” Monthly Labor Review,pp.33-69.
14. Shaun Snapp(2012), “Naïve Forecast Defintion”.
15. (http://www.scmfocus.com/demandplanning/2012/03/naive-forecast/)

附錄：行業、職業標準分類對照表

第 5 次與第 8 次行業標準分類對照表		
第 5 次修訂架構(11 大類)	第 8 次修訂架構(2 位碼)	
A 農、林、漁、牧業	01	農、牧業
	02	林業
	03	漁業
B 礦業及土石採取業	05	石油及天然氣礦業
	06	砂、石及黏土採取業
	07	其他礦業及土石採取業
C 製造業	08	食品製造業
	09	飲料製造業
	10	菸草製造業
	11	紡織業
	12	成衣及服飾品製造業
	13	皮革、毛皮及其製品製造業
	14	木竹製品製造業
	15	紙漿、紙及紙製品製造業
	16	印刷及資料儲存媒體複製業
	17	石油及煤製品製造業
	18	化學材料製造業
	19	化學製品製造業
	20	藥品製造業
	21	橡膠製品製造業
	22	塑膠製品製造業
	23	非金屬礦物製品製造業
	24	基本金屬製造業
	25	金屬製品製造業
	26	電子零組件製造業
	27	電腦、電子產品及光學製品製造業
	28	電力設備製造業
	29	機械設備製造業
	30	汽車及其零件製造業
	31	其他運輸工具製造業
	32	家具製造業
	33	其他製造業
	34	產業用機械設備維修及安裝業
D 水電燃氣業	35	電力及燃氣供應業
	36	用水供應業
E 營造業	41	建築工程業
	42	土木工程業
	43	專門營造業
F 商業	45-46	批發業
	47-48	零售業
	56	餐飲業
G 運輸、倉儲及通信業	49	陸上運輸業
	50	水上運輸業
	51	航空運輸業

第 5 次與第 8 次行業標準分類對照表		
第 5 次修訂架構(11 大類)	第 8 次修訂架構(2 位碼)	
	52	運輸輔助業
	53	倉儲業
	54	郵政及快遞業
	61	電信業
	79	旅行業
H 金融、保險及不動產業	64	金融中介業
	65	保險業
	66	證券期貨及其他金融業
	67	不動產開發業
	68	不動產經營及相關服務業
I 工商服務業	62	電腦系統設計服務業
	63	資料處理及資訊供應服務業
	69	法律及會計服務業
	70	企業總管理機構及管理顧問業
	71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
	73	廣告業及市場研究業
	74	專門設計服務業
	75	獸醫服務業
	76	其他專業、科學及技術服務業
	77	租賃業
J 社會服務及個人服務業	37	廢(污)水處理業
	38	廢棄物清除、處理及資源回收業
	39	污染整治業
	55	住宿服務業
	58	出版業
	59	影片服務、聲音錄製及音樂出版業
	60	傳播及節目播送業
	72	研究發展服務業
	78	就業服務業
	90	創作及藝術表演業
	93	運動、娛樂及休閒服務業
	92	博弈業
	80	保全及私家偵探服務業
	81	建築物及綠化服務業
	82	業務及辦公室支援服務業
	85	教育服務業
	86	醫療保健服務業
	87	居住照顧服務業
	88	其他社會工作服務業
	91	圖書館、檔案保存、博物館及類似機構
	94	宗教、職業及類似組織
	95	個人及家庭用品維修業
	96	未分類其他服務業
K 公共行政業	83	公共行政及國防；強制性社會安全
	84	國際組織及外國機構

資料來源：本研究整理。

第 5 次與第 6 次職業標準分類對照表			
第 5 次修訂架構(7 大類)		第 6 次修訂架構(2 位碼)	
1. 民意代表、企業主管及經理人員		11	民意代表、高階主管及總執行長
		12	行政及商業經理人員
		13	生產及專業服務經理人員
		14	餐旅、零售及其他場所服務經理人員
2. 專業人員		21	科學及工程專業人員
		22	醫學保健專業人員
		23	教學專業人員
		24	商業及行政專業人員
		25	資訊及通訊專業人員
		26	法律、社會及文化專業人員
3. 技術員及助理專業人員		31	科學及工程助理專業人員
		32	醫療保健助理專業人員
		33	商業及行政助理專業人員
		34	法律、社會、文化及有關助理專業人員
		35	資訊及通訊傳播技術員
4. 事務工作人員		41	一般及文書事務人員
		42	顧客服務事務人員
		43	會計、生產、運輸及有關事務人員
		49	其他事務支援人員
5. 服務工作人員及售貨員		51	個人服務工作人員
		52	銷售及展示工作人員
		53	個人照顧工作人員
		54	保安服務工作人員
6. 農、林、漁、牧工作人員		60	農、林、漁、牧業生產人員
7. 技術工及有關工作人員	生產操作工作人員	71	營建及有關工作人員
		72	金屬、機具製造及有關工作人員
		73	手工藝及印刷工作人員
		74	電力及電子設備裝修人員
		79	其他技藝有關工作人員
8. 機械設備操作工及組裝工		81	生產機械設備操作人員
		82	組裝人員
		83	駕駛及移運設備操作人員
9. 非技術工及體力工		91	清潔工及幫工
		92	農、林、漁、牧業勞力工
		93	採礦、營建、製造及運輸勞力工
		94	街頭服務工及非餐飲小販
		95	廢棄物服務工及環境清掃工
		99	其他基層技術工及勞力工

註：「技術工及有關工作人員」、「機械設備操作工及組裝工」、「非技術工及體力工」等 3 職類另統整為「生產操作工作人員」。

資料來源：本研究整理。

台灣及香港產業人力供需推估之比較[#]
-以觀光旅館業和物流業為例-

趙偉慈[*]

壹、研究緣起、目的及預期成果　　參、港台產業人力供需調查推估比較
貳、勞動市場現況及產業人力調查推估歷程　　肆、未來努力方向

壹、研究緣起、目的及預期成果

一、研究緣起及目的

面對知識經濟快速發展，產業隨之升級轉型，專業分工日趨精細，在以知識為競爭基礎下，人力資本已成為經濟成長及產業發展的主要動能，如何建構優質人力資源環境及提高人力素質乃是重要的基礎工作。

惟我國產業正處轉型關鍵期,急需充裕的專業人力以支援產業轉型所需,為此，政府於 99 年 5 月制定公布「產業創新條例」，特別針對產業人才資源發展設立專章，並將重點產業人才供需調查及推估工作規範於第 17 條，以法律形式明定各中央目的事業主管機關在管轄產業範圍內，辦理重點產業人才供需調查及推估,期能整合現有人才供需資訊,即時調整人力資源策略,充裕產業所需人才。行政院亦依據該法，同年指定本會為專責機關，協調各部會辦理相關事宜。另 102 年 3 月 21 日總統府財經月報會議，主席裁示本會與勞動部，就產學人力供需研擬推估模型，並兼顧量化與質化之分析。所需資料庫(database)之建置，請行政院主計總處協助辦理。

綜上所述，本會經盤點各部會自 100 年起辦理之重點產業人力供需調查及推估之研究方法及結果，發現仍有提升及精進空間，為使調查推估研究方法趨於完善，提高結果之可運用性，擬依產業發展特性及模式不同，建置適宜之產業人力供需推估模型。

[#]本文另刊載於「台灣經濟論衡」第 13 卷第 3 期。
[*]趙偉慈為本處專員。

為此，本會邀請專家學者召開會議，並因應政府推動六大新興產業及黃金十年產業發展願景，擇定觀光旅館業及物流業做為本研究之示範業別，同時參考香港自 2003 年起著手進行之人力調查方法，以文獻探討方式，對於調查推估方法進行研究比較，藉此協助各中央目的事業主管機關，累積推估方法能量，提升推估結果之可運用性。

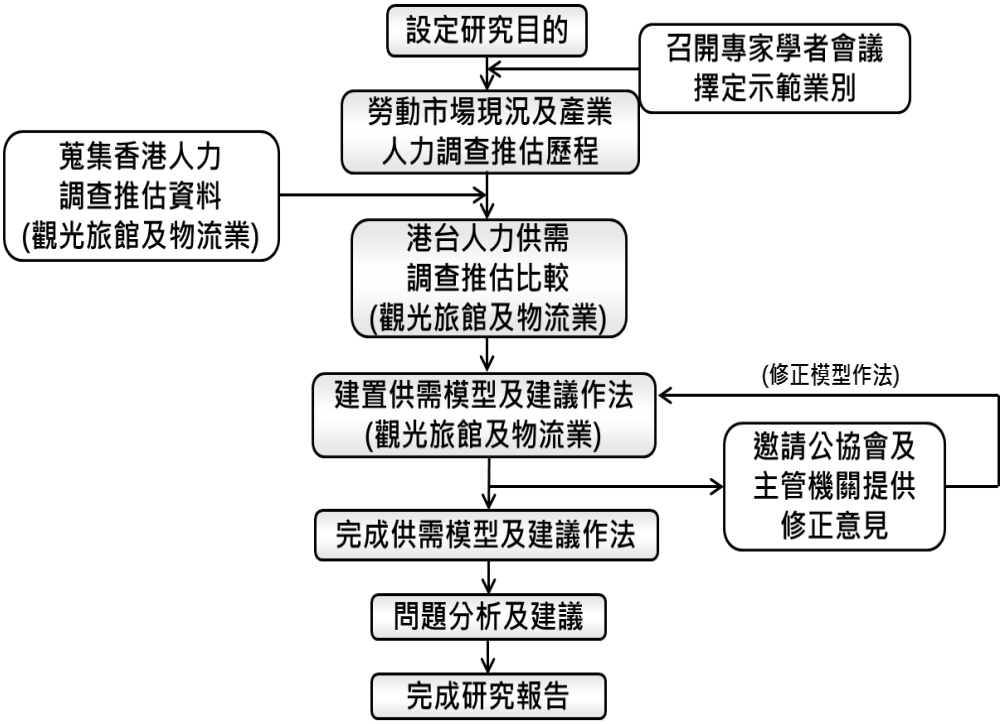
二、研究範圍及架構

1. 研究範圍

產業人力供需調查推估可分為中長期及短期兩個面向，中長期人力供需推估在研究方法及模型建置工程繁雜，足以另訂研究題目探討。因港台兩地皆進行中長期及短期之產業人力供需調查推估，在此，本報告以短期產業人力供需推估為研究範圍，惟於比較部分，將對港台中長期產業人力供需調查及推估內容略為介紹分析。

2. 研究架構

為探討上述問題，本報告之研究架構及流程如下圖所示；



三、預期成果

藉由本研究之探討，希望達成下列兩項研究成果，提供未來政府相關單位進行產業人力供需調查及推估時，研究方法之改進及相關法令之修正，以期調查及推估結果能即時培育及延攬產業發展所需之技術、專業及研發人才，促進科技創新及產業加值發展。

1. 經由產業類別、特性及資料型態，以觀光旅館業及物流業為代表性產業，提供需求面及供給面推估架構及建議做法。
2. 參考香港行之有年實務經驗，累積相關部會未來進行產業人力供需調查及推估研究方法之能量，並建議相關法令之修訂，提升產官學調查及推估業務之參與度。

貳、勞動市場現況及產業人力調查推估歷程

由於就業資訊不對稱及職能不合之現象，就業市場求職求才需求同時並存，因此，在分析產業人力供需調查及推估前，本研究擬先對勞動市場求職求才及缺工調查現況進行分析及介紹。

一、求職求才需求統計

勞動部每月依據勞動力發展署各分署所提供就業服務資訊，進行求職人數及求才人數統計分析，並計算求供倍數、求職就業率及求才利用率等，同時揭露相關資訊如表 2-1。若配合當年經濟成長率觀察，勞動市場缺工趨勢和經濟成長息息相關，以近 10 年資料可發現，若經濟成長率低於 1%時，求供倍數低於 1；反之，求供倍數則高於 1。

表 2-1　93-102 年經濟成長率及就業服務人數

單位：人，%

年別	經濟成長率	求職人數(A)	求才人數(B)	求職推介就業人數(C)	求才僱用人數(D)	求供倍數(B/A)	求職就業率(C/A)	求才利用率(D/B)
93	6.19	547,745	949,918	228,395	327,948	1.73	41.70	34.52
94	4.70	580,020	1,008,307	263,403	478,826	1.74	45.41	47.49
95	5.44	760,680	1,048,590	324,426	523,276	1.38	42.65	49.90
96	5.98	904,663	1,170,045	378,915	532,438	1.29	41.88	45.51
97	0.73	1,147,798	998,126	432,854	579,594	0.87	37.71	58.07
98	-1.81	1,414,541	1,154,993	558,536	665,002	0.82	39.49	57.58
99	10.76	1,182,588	1,494,711	590,695	839,809	1.26	49.95	56.19
100	4.19	1,140,837	1,555,485	694,419	959,910	1.36	60.87	61.71
101	1.48	1,003,930	1,568,272	530,593	1,010,607	1.56	52.85	64.44
102	2.09	921,513	1,556,332	493,828	967,433	1.69	53.59	62.16

資料來源：勞動部，勞動統計年報，102 年

二、缺工調查統計

盤點相關部會對現有勞動市場進行缺工調查者，大致為行政院主計總處及勞動部兩部會辦理，以下就針對該缺工調查統計資料進行說明及介紹；

1. 薪資與生產力調查

薪資與生產力調查係政府制定產業政策、規範勞動條件、企業衡量勞動成本及生產效率等之重要指標。該調查就工商業場所人力需求面，按月蒐集台灣地區各行業事業單位受僱員工人數、薪資、工時及進退狀況等資料，以明瞭整體勞動市場人力需求及工時與薪資變動趨勢，提供政府及相關部會進行人力需求、產業政策、職業訓練、編算生產力統計及廠商勞務成本及國際相關資料比較。其中受僱員工進入率、退出率及流動率，皆能充分揭露勞動市場就業者流動趨勢，及各業間流動頻率之統計資料，在此表列 5 年來各業受僱員工進入退出率資料如表 2-2 做為參考。

2.受僱員工動向調查

本項調查爰於民國 65 年起每年初辦理，初期名稱為「台灣地區各業從業員工動向及員工需求調查」，行業範圍僅限於礦業、製造業、水電燃氣業、營造業、運輸倉儲及通訊業等 5 大行業。直至 92 年依據第 7 次修訂「中華民國行業標準分類」，除維持工業 4 大行業外，服務業增查批發零售、住宿餐飲、運輸倉儲通信、金融保險、不動產及租賃業、專業科學及技術服務業、醫療保健服務業、文化運動及休閒服務業、其他服務業等 9 大行業，使調查行業增為 13 大行業。

本調查主要項目有受僱員工進退概況、當年進入退出員工特徵、年底在職員工特徵及空缺統計等(97 年起為配合空缺統計發布週期，調整為每半年 1 次，除於事業人力僱用狀況調查賡續辦理外，並於受僱員工動向調查，加查空缺職類人數)，以提供政府機關規劃相關政策之參據，在此列出 103 年 2 月工業及服務業廠商員工空缺概況如表 2-3 做為參考。

3.事業人力僱用狀況調查報告

由於經濟、社會環境快速變遷，國內企業僱用受僱員工型態多元化，勞動市場彈性化，影響我國人力結構及供需狀況甚鉅，為積極促進產業發展，兼顧就業市場供需平衡，了解產業界當期僱用人力狀況及企業相關人力運用計畫，實有必要深入俾供政府釐定各項經濟及勞動政策，以及企業經營、改善營運與人力規劃參考。

行政院主計總處自 80 年開始進行事業人力僱用狀況調查。85 年以前每半年辦理 1 次，85 年後則按年辦理，調查範圍擴大至工業及服務業全體。調查問項分為下列 2 項：(1)各職類短缺員工概況及僱用條件；(2)人員過剩及解決措施，同時並配合當時社經狀況及政策需要調整問項設計，歷次規劃項目大致包括外籍員工僱用情形、未來人員需求計畫、中高齡勞工僱用意願、部分時間僱用狀況與派遣人力僱用情形等項目。在此列出近 2 年工業、服務業與員工規模及職類別之空缺員工數如表 2-4 及表 2-5 做為參考。

4.人力需求調查

為充分掌握事業單位短期人力需求狀況，據以瞭解事業單位員工短缺情勢，勞動部以台灣地區參加勞工保險，並僱用 30 人以上之事業單位，採「分業分層比例隨機抽樣法」，以員工規模為分層變數，對事業單位進行每季之人力需求調查。調查方式以委託民調公司以電腦輔助電話訪問系統為主，人工處理為輔之方式，進行各細職類人力增減人數、原因及其他勞工相關議題等調查。每季回收 3,000 份以上有效樣本。調查項目及結果分別按行業、員工規模別加以表示，並以每年 3、6、9 及 12 月發布調查結果，表 2-6 列出 103 年 9 月發布之職類別與行業及員工規模之人力需求調查結果。

表 2-2　98-102 年工業及服務業受僱員工進入退出率

單位：%

業別 / 年別	工業及服務業		工業		礦業		製造業		電力燃氣供應		用水供應污染整治		營造業	
	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出
98	2.25	2.28	1.99	2.17	1.01	1.73	1.82	2.01	0.30	0.24	1.71	1.62	3.14	3.23
99	2.83	2.50	2.76	2.34	1.11	1.28	2.72	2.27	0.26	0.30	1.88	1.65	3.25	2.91
100	2.61	2.38	2.52	2.35	1.29	1.11	2.51	2.33	0.50	0.29	1.80	1.65	2.76	2.67
101	2.27	2.18	2.17	2.11	0.99	1.59	2.11	2.07	0.45	0.40	1.66	1.60	2.66	2.55
102	2.34	2.21	2.23	2.12	1.12	1.53	2.11	2.00	0.36	0.44	1.65	1.30	3.11	2.97

業別 / 年別	服務業		批發零售		運輸倉儲		住宿餐飲		資訊通訊傳播		金融保險		不動產		專業科學技術服務		支援服務		教育服務		醫療保健服務		藝術娛樂休閒服務		其他	
	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出	進入	退出
98	2.45	2.39	2.31	2.36	1.34	1.45	4.02	3.77	1.91	1.89	1.26	1.50	2.77	2.68	2.15	1.86	5.23	4.63	2.29	2.66	1.45	1.23	3.87	3.49	2.12	2.00
99	2.88	2.63	2.78	2.53	1.82	1.66	5.06	4.47	2.16	1.98	1.53	1.50	3.42	2.38	2.48	1.92	5.76	5.60	2.34	2.22	1.41	1.19	4.04	4.14	2.03	2.12
100	2.70	2.41	2.45	2.19	1.76	1.55	4.89	4.19	2.40	2.12	1.62	1.47	2.97	2.42	2.18	1.80	4.94	4.73	2.62	2.44	1.70	1.48	4.27	4.02	2.00	1.89
101	2.36	2.22	2.29	2.15	1.97	1.87	3.51	3.10	2.07	1.92	1.31	1.31	2.68	2.49	1.84	1.74	4.05	4.06	1.84	1.95	1.66	1.40	3.50	3.71	1.96	2.06
102	2.42	2.28	2.30	2.19	2.17	2.03	3.94	3.65	1.93	1.80	1.35	1.32	2.84	2.42	1.84	1.62	4.20	4.10	2.05	2.03	1.51	1.22	4.12	3.92	2.03	1.91

資料來源：行政院主計總處，薪資與生產力統計年報，102 年

表 2-3　103 年 2 月工業及服務業廠商員工空缺概況

單位：人，%

行業別	受僱員工人數	%	空缺人數	%	空缺率
102 年 2 月底總計	7,079,129		189,373		2.61
102 年 8 月底總計	7,168,058		190,895		2.59
103 年 2 月底總計	7,202,111	100.0	214,759	100.0	2.90
工業	3,175,132	44.1	99,614	46.4	3.04
礦業	3,785	0.1	52	0.0	1.36
製造業	2,657,983	36.9	86,041	40.1	3.14
電力燃氣供應	29,036	0.4	700	0.3	2.35
用水污染整治	27,920	0.4	761	0.4	2.65
營造業	456,408	6.3	12,060	5.6	2.57
服務業	4,026,979	55.9	115,145	53.6	2.78
批發零售	1,607,506	22.3	39,027	18.2	2.37
運輸倉儲	274,123	3.8	5,278	2.5	189
住宿餐飲	367,301	5.1	14,137	6.6	3.71
資訊通訊傳播	188,765	2.6	5,601	2.6	2.88
金融保險	368,354	5.1	11,725	5.5	3.08
不動產	113,584	3.4	5,940	3.3	4.96
專業科學技術服務	245,584	3.4	6,991	3.3	2.77
支援服務	329,912	4.6	10,122	4.7	2.98
教育服務	71,863	1.0	1,882	0.9	2.55
醫療保健	320,695	4.5	8,138	3.8	2.47
藝術娛樂休閒服務	54,783	0.8	2,067	1.0	3.64
其他	84,224	1.2	4,237	2.0	4.79

資料來源：行政院主計總處，受僱員工動向調查，103 年

表 2-4　101-102 年各業廠商空缺員工之現況－按工業、服務業及員工規模分

單位：人，%

受僱及空缺數 ＼ 員工規模	101 年(8 月底)						102 年(8 月底)					
	300 人以上		100-299 人		99 人以下		300 人以上		100-299 人		99 人以下	
	工業	服務業	工業	服務業	工業	服務業	工業	服務業	工業	服務業	工業	服務業
受僱員工數 A	879,947	1,001,409	481,194	311,855	1,808,318	2,462,740	962,000	975,230	482,149	316,424	1,745,694	2,555,179
空缺員工數 B	18,838	20,864	11,858	6,943	50,287	67,055	27,239	18,958	13,576	11,094	47,893	68,182
扣除短期空缺之空缺員工數 C	15,299	17,409	9,588	5,163	39,897	49,944	18,254	14,980	10,865	8,794	38,346	50,309
空缺率(含短期) B/(A＋B)	2.10	2.04	2.41	2.18	0.03	0.03	2.75	1.91	2.74	3.39	0.03	0.03
空缺率(不含短期) C/(A＋C)	1.71	1.71	1.95	1.63	0.02	0.02	1.86	1.51	2.20	2.70	0.02	0.02

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查報告，101 年及 102 年

表 2-5　101-102 年廠商空缺員工之現況－按工業、服務業及職類別分

單位：人

年別及業別 職類別	101 年(8 月底)		102 年(8 月底)	
	工業	服務業	工業	服務業
總計	80,983	94,862	88,708	98,234
主管及監督人員	1,166	1,050	1,449	1,123
專業人員	11,622	13,870	13,945	13,789
技術員及助理專業人員	19,438	28,320	18,098	23,998
事務支援人員	2,722	7,800	2,006	9,917
服務及銷售工作人員	239	29,633	451	30,687
技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員	42,447	9,316	50,067	14,965
基層技術工及勞力工	3,349	4,873	2,692	3,755

資料來源：同表 2-3

表 2-6　事業單位預計 103 年 10 月底較 7 月底增加經常性員工之職類人數

單位：人

項目別	總計	主管經理人員	專業人員	技術助理專業人員	事務支援人員	服務銷售人員	技藝機械設備操作組裝人員	基層技術工及勞力工
總計	63,025	72	4,582	19,877	5,856	7,150	23,572	1,916
行業別								
製造業	36,669	9	1,701	11,841	1,243	121	20,665	1,089
污染整治	68	-	2	20	-	-	46	-
營造業	875	-	96	465	22	-	292	-
批發零售	5,904	21	598	1,941	328	2,409	573	34
運輸倉儲	1,814	-	2	197	586	94	621	314
住宿餐飲	3,396	-	-	40	409	2,614	105	228
資通傳播	1,504	-	891	428	144	41	-	-
金融保險	3,058	-	142	1,163	1,533	220	-	-
不動產	930	-	3	833	94	-	-	-
專業科學技術服務	1,610	42	542	599	131	180	114	2
支援服務	4,042	-	44	423	1,282	1,044	1,000	249
醫療保健社工服務	2,729	-	561	1,877	48	243	-	-
藝術娛樂休閒服務	40	-	-	21	-	19	-	-
其他	386	-	-	29	36	165	156	-
員工規模別								
30-99 人	21,545	24	2,282	5,401	2,216	3,554	6,800	1,268
100-199 人	9,707	21	972	2,486	763	910	4,395	160
200-499 人	11,124	27	647	2,397	1,010	1,279	5,365	399
500 人以上	20,649	-	681	9,593	1,867	1,407	7,012	89

資料來源：勞動部，103 年人力需求調查(第三次)，103 年 9 月

綜上所述，現有政府進行缺工調查統計內容及發布時間，綜整如下表 2-7 所列，做為參考。

表 2-7　現有缺工調查統計資料及內容

辦理部會	統計資料名稱		調查資料內容	頻率發布時間
主計總處	受僱員工統計	薪資與生產力調查	提供每月工業與服務業部門之行業別之進入率、退出率與流動率等相關資訊	每月及每年
		受僱員工動向調查	提供工業及服務業受僱員工進退概況、當年進入退出員工特徵及調查年 2 月底有無短缺員工等相關空缺統計。	每年 5 月/9 月(5 月底只發布職類空缺及調薪統計資料)
		事業人力僱用狀況調查	提供每年各行業員工短缺及過剩現況，人員雇用條件等情形，其中職類別細項超過 200 種	每年 12 月
勞動部	人力需求調查		按季調查各細職類人力預計增減人數、原因及其他勞工相關議題等(例如於 1 月底前調查各事業單位預測 4 月底增減情形)	每季

資料來源：1.行政院主計總處網站，103 年
2.勞動部網站，103 年

三、產業人力調查推估歷程

1.發展歷程

我國短期產業人力供需調查推估發展歷程，可追溯至行政院科技顧問組[1]時期，民國 69 年第 1 次召開科技顧問會議，即在科技顧問與國內有關專家及單位共同配合下，對不同領域之科技課題，提供前瞻性政策或策略建議，其中產業科技人才需求、缺口與培育，亦為科技顧問會議關注的議題。如民國 91 年行政院第 23 次科技顧問會議，科技政策討論項目，即對科技人力供需長期趨勢及產業科技人才需求調查進行討論，也因此對於產業人才供需調查推估範疇著重於科技層面。

95 年行政院推動「2015 年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫」，提出產業發展、產業人力、金融市場、公共建設及社會福利等五大套案。其中產業人力套案第 1 項子計畫「建立供需調查整合機制」中，將行政院科技顧問組辦理短期產業科技人才供需調查業務,轉由經濟部(工業局)接手，除持續辦理半導體、影像顯示、數位內容、生技，以及通訊、資訊服務等短期重點產業專業人才供需調查外，因經濟部為多項業別之中央目的事業主管機關，故除原有科技產業人才，配合當時國家建設重點產業發展需要，開始增列不同業別調查推估工作。

然面對新興工業國家興起及全球化趨勢影響，以往我國以製造、代工及降低成本之產業發展策略受到衝擊挑戰，如何透過生產流程及組織創新，並結合建立品牌之推動，提高產業附加價值以布局全球，係為政府應積極思考並推動之方向。因此，政府於 99 年 5 月制定公布「產業創新條例」，特別針對產業人才資源發展設立專章，並將重點產業人才供需調查及推估工作明定於第 17 條[2]，經由法律制訂方式，責成各中央目

---

[1] 行政院科技顧問組成立於民國 68 年，主要負責研擬政府整體科技施政目標、全球科技情報研析、科技政策規劃協調及重點領域策略布局，並配合每 4 年全國科技會議之召開，制定國家科學技術發展計畫。

[2] 第17條　為強化產業發展所需人才,行政院應指定專責機關建立產業人才資源發展之協調整合機制，推動下列事項：
一、協調各中央目的事業主管機關辦理重點產業人才供需調查及推估。
二、整合產業人才供需資訊，訂定產業人才資源發展策略。
三、協調產業人才資源發展之推動事宜。
四、推動產業、學術、研究及職業訓練機構合作之規劃。

的事業主管機關除主管業務範圍外，亦需辦理重點產業人才供需調查及推估。自此短期產業人力供需調查及推估工作，邁向另一個里程，而行政院亦於同年 10 月[3]，指定本(國發)會為產業創新條例第 17 條之專責機構。

2.調查業別

自 91 年起，產業人力供需調查及推估業別列於表 2-8 及表 2-9，其中表 2-8 進行調查推估辦理單位可區分為兩個時期，95 年以前為行政院科技顧問組，96 年後則由經濟部工業局接手續辦。而自 100 年起，各中央目的事業主管機關因產業創新條例規定，就業管產業別，配合國家經濟建設優先發展重點之產業，進行之人力供需調查及推估則列於表 2-9。

由產業人力供需調查及推估業別的演變過程，可觀察到台灣近數十年來推動重點產業發展的軌跡，由早期著重科技業的發展，後來演變發展提升傳統產業的附加價值，到近年來推動服務業、綠能產業及新興產業的蓬勃發展，以及農業產品精緻化的提升，再再顯示台灣在不同時期，推動重點產業政策的歷程，同時對產業人力之殷切需求，因此自 91 年以來，共計辦理 74 項產業人力供需調查及推估工作，其中包含 99 年產業創新條例頒布施行後，各中央目的事業主管機關所進行之 43 項產業。

[3] 行政院於 99 年 10 月 13 日院臺經字第 0990056439 號函，指定本會為建立產業人才資源發展之協調整合機制，以及推動辦理產業創新條例第 17 條規定事項之專責機關。

表 2-8　91-103 年產業人力供需推估調查之業別-行政院科技顧問組及經濟部(工業局)

業別 / 年別	IC設計	IC製造	半導體	奈米造紙	奈米陶瓷	手機製造	影像顯示	顯示器	生物技術	數位內容	通訊產業	電信服務	資訊服務	設計服務	智慧電子	智慧手持	LED	雲端服務	電子用化材	醫療器材	保健食品	塑膠	橡膠	紡織	石化	風力發電	機械設備	工具機	智慧電動車	汽車	自行車
91	*	*		*	*	*	*		*																						
92			*						*	*	*	*		*																	
93			*				*			*	*																				
94			*				*		*	*	*		*																		
95			*				*		*	*	*		*																		
96			*				*		*	*	*		*																		
97			*				*			*																					
98			*				*			*			*											*			*				
99			*				*			*			*	*								*		*			*				
100								*	*	*			*	*	*						*	*					*				
101									*	*			*	*		*	*	*		*	*		*			*					
102									*	*			*	*		*	*	*	*				*				*		*		
103										*			*	*		*	*	*	*						*			*		*	*

註： *表示該年度有進行人才供需調查之產業；91~95 年為行政院科技顧問組主辦，96 年之後由經濟部工業局主辦；103 年度刻正辦理中。

表 2-9　100 年起產業人力供需推估調查之業別-各中央目的事業主管機關

業別	國際醫療		文化創意				音樂及數位內容							智慧綠建築						觀光旅遊				精緻農業							金融產業					國際物流	連鎖加盟國際化餐飲	都市更新	能源技術服務	會展	醫療照護	智慧聯網商務	華文電子商務
年別	醫藥管理及醫療衛生	醫美及健檢	圖書出版	文創	電影	廣播電視	音樂	行動應用服務	電腦動畫	數位影音應用	數位遊戲	數位出版與典藏	數位學習	建築設計	安全監控	節能產業	綜合佈線	系統整合	設施管理	觀光旅館	一般旅館	旅行業	觀光遊樂	休閒農場	石斑魚	蝴蝶蘭	動物疫苗	植物種苗	觀賞魚及週邊產業	種畜禽	銀行	證券	投信投顧	期貨	保險								
100	*		*				*	*	*	*	*	*	*	*	*									*							*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		
101	*				*	*			*	*	*	*	*			*	*			*	*	*	*		*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
102		*		*	*	*			*	*	*	*	*					*	*								*				*	*	*	*	*				*	*		*	*
103		*			*	*			*	*	*	*	*	*				*		*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*

註：*表該年度有進行人才供需調查之產業；102 年度辦理結果預計於今年年中召開成果報告會議；103 年度業別刻正辦理中。

參、港台產業人力供需調查推估比較

經由前面章節的說明，瞭解勞動市場現況、缺工情勢及調查推估歷程後，以下就觀光旅館業及物流業，進行港台兩地產業人力供需調查推估之辦理單位、研究方法及成果展示等內容進行分析比較。

一、簡介

1.香港

香港職業訓練局（Vocational Training Council，簡稱 VTC）於 1982 年成立，是最具規模的專業教育培訓及發展機構。每年約為 25 萬名學員提供全方位職前和在職訓練，頒發國際認可的學歷資格。

理事會為該局內最高管理組織，成員包括政府官員及來自工商業、服務業、勞工及教育界等非政府人士。理事會下設 5 個功能委員會、21 個行業訓練委員會及 5 個跨行業一般委員會。其中行業訓練委員會及一般委員會就各業別人力供需及培訓發展需求提供意見，如學徒訓練及技能測驗、資訊科技訓練發展、管理督導訓練、技師訓練，以及殘疾人士職業訓練等。

自 2003 年起，該局為配合人力資源計劃及發展需要，多數訓練委員會及一般委員會均定期(原則 2 年 1 次)進行行業別人力調查並發表報告，目前為止該局網站上共放置約 20 個業別[4]人力調查報告，部分技術類別[5]人力需求同時放置職務工作標準或範圍供社會大眾參閱瞭解。

[4] 該局網站上列出訓練委員會人力調查報告，計有會計、汽車、銀行及金融、美容美髮、土木工程及建築、機電工程、電子及電訊、酒店飲食及旅遊、出入口及批發、保險、海事服務、大眾傳播、金屬、塑膠、印刷出版、房地產服務、零售、保安服務、紡織製衣及物流貨運等業別

[5] 如銀行及金融、土木工程及建築、機電工程、電子及電訊、印刷出版及房地產等業別。

2.台灣

依產業創新條例第 17 條規定，自 100 年起由各中央目的事業主管機關辦理重點產業人才供需調查及推估，並由國發會擔任專責機構，建立產業人才資源發展之協調整合機制，訂定產業人才資源發展策略及推動產業、學術、研究及職業訓練機構合作之規劃。

為此，國發會於 99 年召開工作小組會議，從六大新興產業、四大智慧型產業及十大重點服務業共計 20 項當前政府推動之重點產業，由各主管機關自行決定調查推估業別，並視實際需要適時補充。而 100 年以六大新興產業及重點服務業為例，召開研討會與相關單位進行經驗交流與分享。

二、觀光旅館業

1.香港

自 2007 年起開始進行酒店業[6]人力調查報告,至今已有 4 次，本研究擬以 2011 年調查報告為比較基準，瞭解該業如何進行人力供需調查。

(1)調查流程

觀光旅館業人力調查係由酒店、飲食及旅遊業訓練委員會進行調查,有關人力調查進行方式及內容可以下面流程圖 3-1 表示；

[6] 依據香港標準行業分類(2009,2.0 版)，酒店業(Hotels)與台灣的觀光旅館業相近。

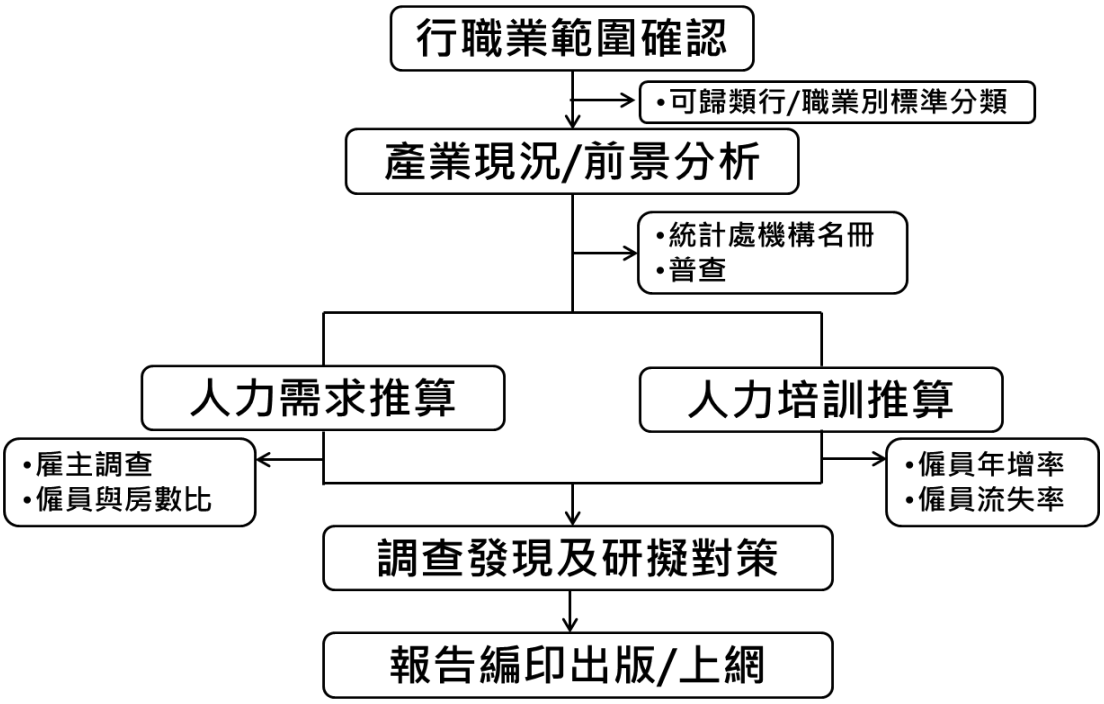


圖 3-1　香港酒店業人力調查流程

資料來源：依據香港職業訓練局「酒店業 2011 年人力調查報告」，本研究自行繪製。

(2)行職業範圍確認

進行調查前會先確認行業範圍，並可歸類至香港行職業標準分類，香港酒店業調查行業別來源有二；一為香港標準行業分類碼(5501)的 157 間酒店，及分類碼 561109-11 的酒店中餐部，除確認調查範圍外，未來調查資料分析亦能歸類於行業標準分類。

(3)產業現況及前景分析

人力需求與產業前景發展趨勢息息相關，香港調查報告對於該業發展現況及前景、國際經濟發展趨勢、相關政策推動或法令通過制定皆進行分析，藉此說明產業發展環境對於人力需求之關連性，並和調查結果合理性進行相互驗證。

(4)人力需求推算

該業人力調查問卷發放係以香港政府統計處機構名冊進行普查，希望藉此瞭解該業主要職務人力及訓練需求、預測人力增長及提出相關建議措施以符合業界所需。其中人力需求部分除瞭解

現有不同職級[7]僱員總數外，進一步請僱主預測 2012 年雇用員工數，之後參考香港旅遊發展局「酒店供應情況報告」未來 3 年(2012-2014)房間數，以淨增房間數之人房比 0.6:1.0，進一步推算人力需求。人力需求計算公式如下；

$$人力需求數_{t}=(房間數_{t}-房間數_{t-1})\times 0.6+人力_{t-1}$$

計算方式說明如下:

Ⅰ.實際人力及雇主預測為雇主填報問卷資料

Ⅱ.2012 年-2014 年房間數目推算為香港旅發局「酒店供應情況報告」資料

Ⅲ.$人力需求_{t}=(房間數_{t}-房間數_{t-1})\times 0.6+人力_{t-1}$

故 36,311(2012)=(69,386(2012)-62,830(2011))×0.6+32,377(2011)

其餘年類推。

表 3-1　2012-2014 人力需求推算-酒店業

單位：人

年份	實際人力	雇主預測	房間數目推算	人力推算
2011	32,377	-	62,830	-
2012	-	33,274	69,386	36,311
2013	-	-	72,266	38,039
2014	-	-	73,777	38,945

資料來源：本研究

(5)人力培訓推算

經由調查推算出未來 3 年人力需求後，該局主要業務為培訓相關領域人力，因此依據雇主預測人力增加率及徵詢業界定義流

[7] 香港酒店業人力職級分為；(1)經理/專業人員(2)督導員/技術員(3)技工/操作工(4)文員及其他員工共 4 級。

失率[8]後，2012 年所需培訓人數即為該業因成長所增加人數與離開該業流失人數總和增加，計算公式如下；

人力培訓數 t =增加人數 t +流失人數 t

計算方式說明如下:

Ⅰ.僱員人數為雇主填報問卷資料

Ⅱ.年增率=(36,311(2012) -32,377(2011))/32,377(2011))×100%=12.1%，

故增加人數=各職級僱員人數×12.1%

Ⅲ.流失率=分為 10%或 15%(徵詢業界)，

流失人數=各職級僱員人數×10% or 15%

Ⅳ..每年需增加培訓人數=增加人數+流失人數，其餘年類推。

表 3-2　2012 年人力培訓推算-酒店業

單位：人

職級	2011 年僱員人數	增加人數(A)	流失人數(B)	2012 年需培訓人數(A)+(B)
		年增率=12.1%	流失率=10%	
經理/專業人員	2,240	271	224	495
督導員/技術員	9,694	1,173	964	2,142
			流失率=15%	
技工/操作工	19,485	2,358	2,923	5,281
文員/其他	958	116	144	260
總計	32,377	3,918	4,260	8,178

資料來源：本研究

(6)調查發現及研擬對策

人力調查報告除依據問卷調查結果對業界現有人力進行分析，並就該業未來前景發展對於人力需求影響及培訓方式進行建議，如宜有之訓練方式、各職級雇員學歷標準？最後並提出相關各職

[8] 流失率係指因轉業、退休、移民或其他原因離開酒店業之比例。

級具體建議培訓途徑，技術教育及訓練學校相關課程介紹，並分析該業未來應進行該業就業人員訓練方式(如訓練會議或研討會)，及未來調查期程、方向等內容。

(7)報告編印出版並上網

該業每 2 年進行之人力調查結果，皆編印成冊並於網站上公開資訊，以提供社會大眾或資料需求者參考運用。

2 台灣

觀光旅館業之中央目的事業主管機關為交通部觀光局，該局 100 年開始進行觀光產業[9]人才供需調查，由於第 2 次調查推估今(103)年刻正進行中，在此即以 100 年「觀光產業人才供需結案報告」中之觀光旅館業(相當於香港酒店業)，進行比較分析。

(1)調查流程

有關人力調查進行方式及內容可以下面流程圖 3-2 表示；

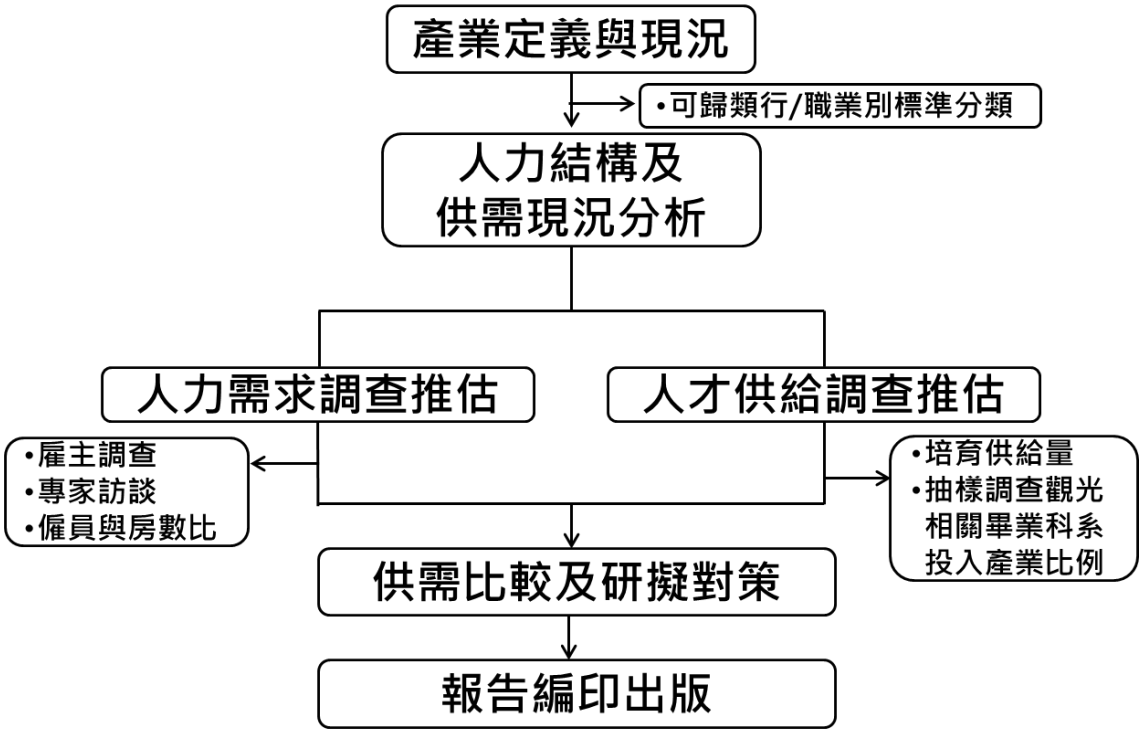


圖 3-2　臺灣觀光旅館業人力調查流程

資料來源：依據交通部觀光局「觀光產業人才供需結案報告」，本研究自行繪製。

[9] 交通部觀光局進行觀光產業人才供需報告內含 4 項行業，即旅行業、觀光旅館業、旅館業及觀光遊樂業。

(2)產業定義及現況

該報告以「發展觀光條例」及「觀光旅館業管理規則」等規定，定義觀光旅館產業範圍。另因「觀光旅館業管理規則」將觀光旅館區分為國際觀光旅館及一般觀光旅館。故分別就上述兩項觀光旅館進行調查推估。

(3)人力結構及供需現況分析

該報告依據觀光局業管統計，對觀光旅館業者對人力職務與素質要求、結構比例及負責業務；並對人才來源管道、升遷機會、人力(才)供需問題及產業發展所需關鍵人才進行深入訪談。

(4)人力需求調查推估

人力需求在調查方面，係對觀光旅館業者抽樣問卷調查，抽樣對象約占該業 30%，分析業者所在區域、客群來源、人才職務運用及未來四年營運規劃等相關議題進行瞭解。

在推估方面則依據觀光局行政資訊網站中，登錄興建與籌建中之未來 4 年新增房間數，另收集未來 4 年可能投入營運但未申請籌設之新增房間數，做為人力需求之基礎。並依據業者訪談結果，國際及一般觀光旅館在房間數與人力需求數比值如下；

國際觀光旅館人力需求數 t=(房間數 t -房間數 t-1) ×1.0+人力 t-1

一般觀光旅館人力需求數 t=(房間數 t -房間數 t-1) ×0.7+人力 t-1

另依據業者調查，該業人力架構約有 19%為非技術工(如保全)及體力工、房務工作，因此估算人力以上述現有人力乘以 81%，為該業實際人才需求數。

(5)人才供給調查推估

人力供給在調查方面，以國內大專校院培育，未有工作經驗之大學及碩士生(不含進修部及在職專班)為抽樣對象，區分國際及一般觀光旅館兩個項目對學生進行調查，瞭解相關科系學生投入該產業比例。

在推估方面則已上述調查比例，配合未來 4 年畢業生數，並以大學及碩士兩項教育程度計算每年觀光科系畢業生投入該產業之供給量。

(6)供需比較及研擬對策

觀光旅館業人才供需調查推估結果如下表 3-3；

表 3-3　觀光旅館業人才供需調查推估結果

單位：人

景氣情勢	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	614	2,659	900	2,804	945	3,026	1,112	3,129
持平	472		474		890		658	
保守	472		474		890		658	

資料來源：本研究

另報告中依據業者訪談資訊，對人才現況問題進行分析，提出策略目標，並就產官學三方面提出策略做法。

(7)報告編印出版

該次人才供需調查結果已編印成冊，提供社會大眾或資料需求者參考運用。

三、物流業

1.香港

自 2004 年起開始進行物流貨運業人力調查報告，至今已進行 5 次，本研究擬以 2012 年調查報告為比較基準，藉以瞭解該業如何進行人力供需調查。

(1)調查流程

物流貨運業人力調查係由物流貨運業訓練委員會進行調查，

有關人力調查進行方式及內容可以下面流程圖 3-3 表示；

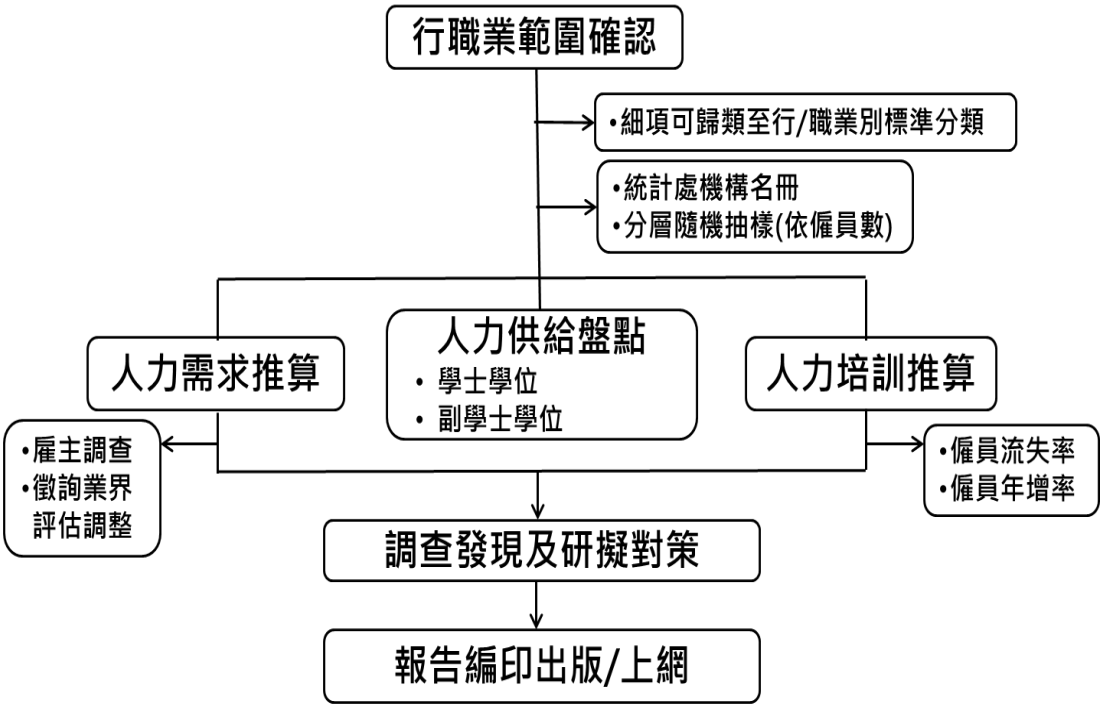


圖 3-3　香港物流貨運業人力調查流程

資料來源：依據香港職業訓練局「物流貨運業 2012 年人力調查報告」，本研究自行繪製。

(2)行職業範圍確認

調查進行前先確認行業範圍，該行業並可歸類於香港行/職業標準分類，香港物流貨運業調查亦以香港標準行業分類為基礎，由於該調查業別具跨行業標準分類性質，經瞭解該業別整體人力情勢後，調查行業依據標準分類自行分為 10 類別如表 3-4，職業別部分為所有與物流貨運業務及運作有關之雇員，負責電腦、會計、人事、行政及其他輔助工作之人員則不包括在內。

表 3-4　香港物流貨運業行業調查範圍

類別	內含業別	標準行業分類碼
1.貨倉及冷藏庫	(1)通用貨倉及其他倉庫服務	5212
	(2)冷藏庫	5211
	(3)包裝及裝箱服務/驗貨、抽樣檢驗及稱量服務	522904/522905
2.貨運站	(4)貨運站	522201
3.貨車及貨櫃運輸	(5)貨車運輸服務及其他陸路貨運服務	4927/522103/522903
	(6)貨櫃拖運及貨櫃租賃服務	4928/522204
	(7)補充調查樣本-擁有大型車隊的公司	
4.空運	(8)航空公司及空運輔助服務	5101/5223/510202
5.貨運代理	(9)航空貨運代理服務	522901
	(10)海上貨運代理服務	522902
6.船上/碼頭裝卸貨物	(11)貨物裝卸服務及其他海上運輸輔助服務	522202
7.國際宿遞	(12)國際速遞*	5321
8.其他物流服務經營者	(13)補充調查樣本-其它物流服務經營者	
9.海運	(14)船務代理及管理人	5011/5012
	(15)遠洋輪船營運者	5014
10.船舶管理及租賃	(16)遠洋輪船船東	501302/501502
	(17)船隻經紀	522906
	(18)港內水上貨運服務	5022

資料來源：香港職業訓練局「物流貨運業 2012 年人力調查報告」

(3)人力需求推算

表 3-5　2013-2014 年人力需求推算-物流貨運業

單位：人

類別	2012 年 現有人力 (A)	2012 年 現有空缺 (B)	2012 年 所需總人力 (A)+(B)	雇主人力預測	
				2013	2014
貨倉及冷藏庫	6,644	191	6,835	6,900	6,860
貨運站	2,935	123	3,058	3,163	3,123
貨車及貨櫃運輸	43,017	856	43,873	43,910	43,924
空運	8,136	95	8,231	7,953	8,008
貨運代理	29,978	785	30,763	30,661	30,990
船上/碼頭裝卸貨物	938	6	944	946	946
國際速遞	10,216	106	10,322	9,670	10,149
其它物流服務經營者	1,373	23	1,396	1,393	1,393
海運	2,921	9	2,930	2,464	2,473
船舶管理及租賃	1,169	2	1,171	1,171	1,171
總計	107,327	2,196	109,523	108,231	109,037
				經調整總人力預測	
	經雇主預測及以往調查數據，調整成長率為(1%)			110,618	111,724

該業人力調查問卷發放，係以香港政府統計處機構名冊，依據僱員數，進行分層抽樣隨機調查，希望藉此瞭解該業主要職務人力及訓練需求、預測人力增長及提出相關建議措施以符合業界所需。

人力需求部分除瞭解現有不同類別、職級[10]及分類界別(空運、海運及陸運)外，同時進一步瞭解職位種類之僱員數，並同時請僱主填報各類別、職級

[10] 香港物流貨運業人力職級分為；(1)經理級(2)行政/主任級(3)技術員/助理/文員級(4)技工/操作工及共 4 級。

之空缺數。因此，當(2012)年人力需求計算公式如下；

人力需求數 t=現有人力數 t + 現有空缺數 t

接下來問卷請僱主預測明、後 2 年預計僱用員工數，加總後，依據以往調查數據，經產官學三方對該業未來推動政策及發展趨勢分析，調整未來 2 年人數成長率(本次調整後成長率為 1%)。

(4)人力培訓推算

經由調查調整推算出未來 2 年人力需求後，因該局主要業務為培訓相關領域人力，因此依據雇主預測人力增加率及依據過去 7 次流失率調查平均數，作為該業遞補人力比例，因此人力培訓數計算公式如下；

人力培訓數 t = 新增職位聘僱數 t (A)+僱員流失聘僱數 t (B)

另經由僱主調查問卷得知僱員宜有之教育程度比例，計算出各教育程度別之培訓人數。

計算方式說明如下:

Ⅰ.新增職位需聘雇數 t = 僱員數 t×1%

Ⅱ.僱員流失需聘雇數 t = 僱員數 t×3.08%(過去 7 次流失率調查平均)

Ⅲ.培訓需求數 t=新增職位聘僱數 t (A)+僱員流失聘僱數 t (B)

其餘年類推。

Ⅳ.培訓教育程度比例由雇主調查問卷獲得

表 3-6 2012 年人力培訓推算-物流貨運業

單位：人

2012 僱員數	成長率	新增職位 需聘僱數 (A)	流失率	僱員流失 需聘僱數 (B)	培訓 需求總數 (A)+(B)
109,523	1%	1,096	3.08%	3,373	4,469
教育程度		初中及以下	高中	專上	學士以上
總計	4,469	1,411	2,219	543	296
	100%	31.58%	49.65%	12.15%	6.62%

(5)人力供求分析

物流貨運業在人力供給計算，係對香港副學位及學士學位以上之大專校院相關學科畢業生進行盤點，並與培訓人數教育程度別，不計算供給需求之差額，進行供求分析。以表 3-7 為例，2012 年物流貨運業學士學位以上畢業生供給和培訓需求數相當，供需無明顯差異，副學位畢業生供給明顯小於培訓需求，培訓課程開設有其必要。

表 3-7　2012 年人力供求分析-物流貨運業

單位：人

	每年的畢業生供應	每年培訓需求
學士學位以上	250-300	296
副學位	300	543

(6)調查發現及研擬對策

香港財政司於「2013-14 年財政預算案演辭」中，提議預留 1 億港元成立海運及空運人才培訓基金，擴大現有培訓計劃，為此，該會成立人力調查焦點小組並舉辦論壇，協助分析人力調查數據，探討業內培訓需求及運用培訓基金，以促進該業發展。

(7)報告編印出版並上網

該業每2年進行之人力調查結果皆編印成冊,並於網站上公開資訊，以提供社會大眾或資料需求參考運用。

2.台灣

依據 99 年行政院通過「國際物流服務業發展行動計畫」，物流業涉及之中央目的事業主管機關為財政部、經濟部、交通部。目前提交本會物流人才供需研究報告為經濟部(商業司),並自 100 起連續進行 2 年研究,在此以 101 年「物流人才供需研究分析」報告，進行比較分析。

(1)調查流程

該報告非僅對人力供需進行調查推估，內容相當豐富，該報告人力供需推估及現況調查部分以流程圖 3-4 表示；

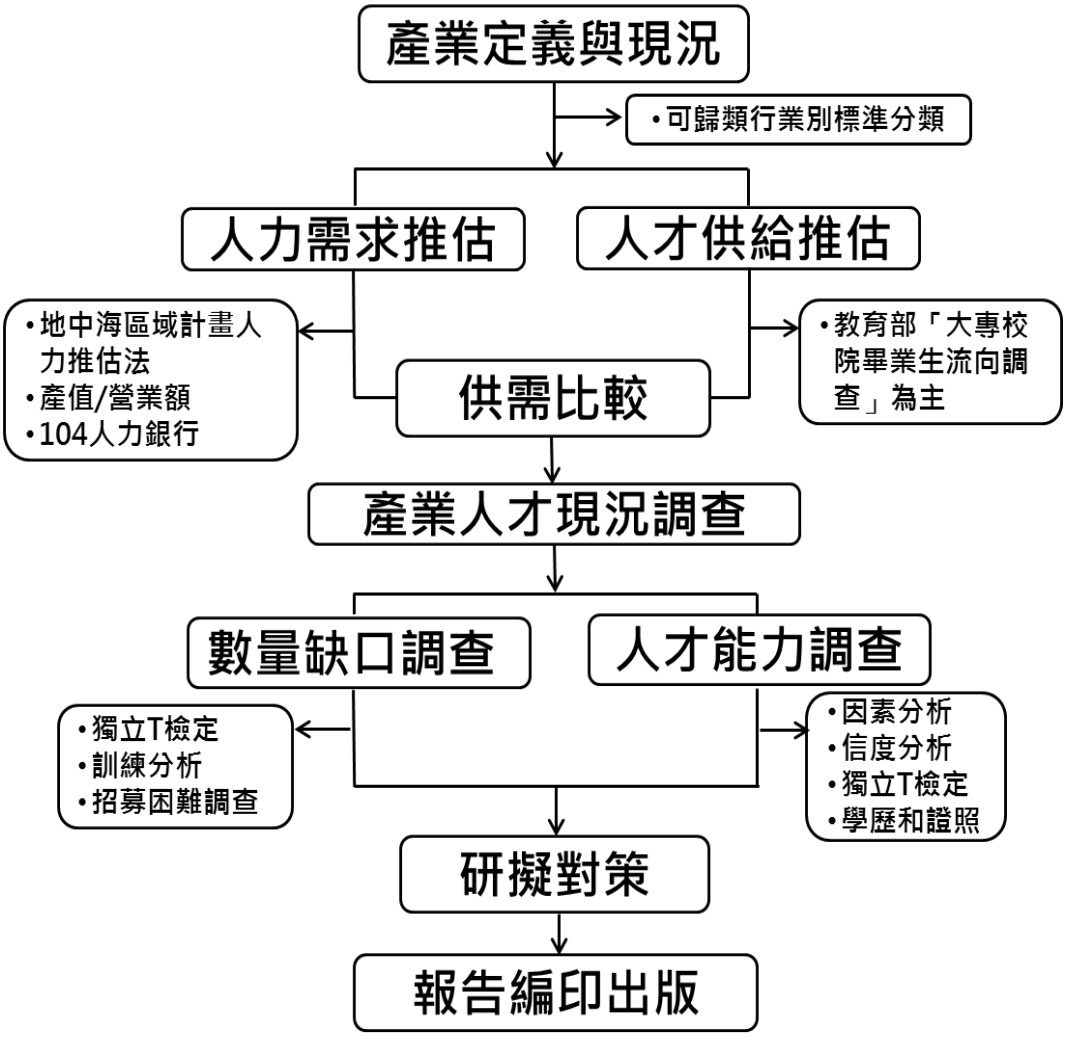


圖 3-4　台灣物流業人力調查流程

資料來源：依據台灣經濟部商業司「物流人才供需研究分析」，本研究自行繪製。

(2)行業範圍確認

該報告依主計總處行業別標準分類，將物流產業範圍界定如表 3-8；

表 3-8　台灣物流業行業調查範圍

中分類	細分類		分類編號	
1.運輸業	(1)海洋水運業		5010	
	(2)內河及湖泊水運業		5020	
	(3)航空運輸業		5100	
2.倉儲業	(4)普通倉儲業		5301	
	(5)冷凍冷藏倉儲業		5302	
3.運輸輔助業	(6)報關業	(12)其他路運輔助	5210	5249
	(7)船務代理業	(13)港埠業	5220	5251
	(8)路上貨運承攬	(14)其他水運輔助	5231	5259
	(9)海洋貨運承攬	(15)航空運輸輔助	5232	5260
	(10)航空貨運承攬	(16)其他運輸輔助	5233	5290
	(11)停車場業		5241	
4.郵政快遞業	(17)郵政業		5410	
	(18)快遞服務業		5420	

(3)人力需求推估

Ⅰ.第 t 年人才總需求=就業人數 $_{t-1}$× $\frac{1+t\text{ 年產值成長率}}{1+t\text{ 年營業額成長率}}$

其中；

產值成長率(=3%)係依據行政院主計總處運輸與倉儲業資料推估

營業額成長率(=1.4%)依據物流年鑑得之

Ⅱ.各次產業佔物流業求才人數比，則由 2010 年 104 人力銀行求才人數推算得之如下；

業別	運輸業	倉儲業	運輸輔助業	郵政快遞業
百分比	18%	60%	15%	7%

(4)人力供給推估

Ⅰ.第 t 年人才總供給= (畢業人數推估 $_t$ −國內外進修人數 $_t$) ×科系投入比

其中；

畢業人數 $_t$：教育部「大專校院畢業生流向調查」

畢業人數推估 $_t$：畢業人數 ×(1+畢業生數成長率)

國內外進修人數：畢業人數推估 × 國內外進修比例

Ⅱ.各次產業佔物流業求才人數比，則由 2010 年 104 人力銀行求職人數

推算得之如下；

業別	運輸業	倉儲業	運輸輔助業	郵政快遞業
百分比	13.6%	9.4%	76.9%	0.1%

因中華郵政(股)公司係自行招募，未在 104 人力銀行刊登徵才訊息，無法進行估算故不予顯示。

(5)產業人才現況調查

Ⅰ.數量缺口調查

對物流業現有人才數量缺口進行 T 檢定，得出物流業比非物流業人才對於數量缺口有顯著差異結論；再以「數量-訓練程度分析法」(Quantity-Training Analysis, QTA)，瞭解各階人力數量及需要再訓練關係，最後並對人才招募困難與否進行調查。

Ⅱ.人才能力調查

對物流業現有各階層人才能力以「主成分分析法」(Principal Component Analysis)進行因素分析，並進行信度及 T 檢定，最後對人才學歷、工作年資及證照之間進行關聯性分析。

(6)研擬對策

報告中依據業者訪談資訊、問卷調查及進行相關檢定所得結論，對產業發展趨勢、人力資源發展及個人能力培養，就產官學三方面提出建議做法。

(7)報告編印出版

該次人才供需調查結果已編印成冊，提供社會大眾或資料需求參考運用。

(四)港台產業人力供需調查推估比較

香港與台灣皆進行短期及中長期人力供需調查推估，表 3-9 列出兩者整體人力供需調查在主辦機關、辦理方式及成果之差異性，得以一窺全貌。然本報告基於研究範圍，表 3-10 及表 3-11 則對觀光旅館業及物流業進行業別比較分析，說明兩者間之異同處。

表 3-9　港台產業人力供需調查推估之比較

		香港	台灣
中長期總體人力	成果	至 2022 年人力資源推算(2014 年)	至 2020 年中長期人力需求推估(2013 年)
	主辦機關	勞工及福利局、政府統計處	國發會人力處(台經院)
	辦理方式	分別就人力需求及供應，按 12 個傳統經濟行業、9 個職業組別及 6 個級別教育程度，以生產總值實質增長變化進行情境模擬方式推算	透過建構總體模型，利用投入產出表進行產業別產出分析，建立勞動需求函數，推估行職業及教育程度別之就業人數及受僱人數等
短期各業別產業	成果	各業別人力調查報告	重點產業人才供需調查推估報告
	主辦機關	職業訓練局下成立 21 個行業別訓練委員會辦理	各中央目的事業主管部會依「產業創新條例」辦理
	辦理方式	1.自 2004 年開始 2.由各業別訓練委員會邀集各界(主要為公協會)成立「人力調查專題(焦點)小組」辦理 3.迄 2013 年計完成 21 項產業	1.自 2011 年開始 2.由各重點產業主管部會自行或委託法人研究機構、學校或公協會等單位辦理 3.迄 102 年計完成 48 項產業
相同處		1.均將中長期總體人力及短期各業別產業人力分開辦理 2.短期各業別產業主要由業管單位另外辦理	
相異處		1.香港辦理出發點明確以為業界培訓為主，使業界具參與誘因 2.以業界為主官方為輔組成專責單位，公協會具主導角色，官方協助研究調查 3.結果並不拘泥於供需缺口比較 4.定期辦理多年，已累積相當經驗	

表 3-10　港台觀光旅館業人力供需調查推估比較-觀光旅館業

項目	香港職訓局(2011)	台灣(觀光局) (2011)	差異
調查目的	• 評估職務人力及訓練需求 • 推算該業人力增長情勢 • 提出培訓及其他建議措施	✓ 瞭解現有及未來 4 年人力供需素質/數量 ✓ 產業發展/資源投入/人力培訓規劃參考	➢ 香港：培訓 ➢ 台灣：人力資源相關政策規劃
調查時間	• 起始年：2005 年 • 每 2 年 1 次 (本次實地調查 2011 年 10-11 月)	✓ 起始年：2011 年 ✓ 調查年：2011 年及 2013 年	➢ 香港：10 年 ➢ 台灣：3 年
行業範圍	• 157 間酒店業 • 47 間酒店中菜部	✓ 觀光旅館：106 間 • 國際(70 間) • 一般(36 間)	➢ 台灣：亦進行旅館(民宿)業供需推估
職類範圍	• 經理/專業人員級 • 督導/技術員級 • 文員/操作工級 • 秘書/其它職級	✓ 主管 ✓ 事務工作人員 ✓ 餐飲服務員 ✓ 旅館服務員 ✓ 技術人員(網管/資訊) ✓ 非技術/體力工	➢ 香港：4 類 ➢ 台灣：6 類
推算方法時間	• 人力市場分析法(Labor Market Analysis Approach， LMA)：預測 2012-2014 年	預測 2012-2015 年	➢ 台灣雖未有明確方法名稱，但推估方法類似
調查方法	步驟 1:問卷設計與發放 • 登記機構名單進行普查	步驟 1:問卷設計與發放 ✓ 觀光局統計廠商資料庫進行普查	1.問卷設計 ➢ 香港：訓練委員會參與

項目	香港職訓局(2011)	台灣(觀光局) (2011)	差異
	• 發放份數：157 間，回答率為 78.3% • 問卷填報者：未敘明 • 參數：現有全職僱員數/兼職雇員數/內部晉升及招募數/未來 1 年僱員數	✓ 發放份數：106 間,回答率為 28.3% ✓ 問卷填報者：中高階經理人 ✓ 參數：外包人力/職務人力比/招募困難/教育程度/年資要求/專業需求	➢ 台灣：受託單位設計 2.問項：重要參數不同 3.調查過程及資料處理 ➢ 香港：官方機構辦理 ➢ 台灣：受託單位辦理 4.回收率 ➢ 香港：超過 75% ➢ 台灣：低於 30%
人力需求推算	步驟 2:未來人力需求推算 • 假設該業勞動生產力不變 • 員房比→0.6：1 • 依據旅發局未來酒店房間數 • 人力需求 t=(房間數 t - 房間數 t-1) ×0.6+人力 t-1	步驟 2:未來人才需求推算 ✓ 人力需求公式與香港同,但參數不同 ✓ 未來 4 年已申請新建家數/房間數(持平+保守) • (國際)員房比→1.0：1.0 • (一般)員房比→0.7：1.0 ✓ 未來 4 年已申請及可能投入但未申請新建家數/房間數(樂觀)	➢ 香港：計算人力 ➢ 台灣：除計算人力外，亦依某比例計算人才，計算目的不明確
人力培訓推算	步驟 3:未來人力培訓推算 • 計算員工流失率(為培訓人數用)，徵詢業界後，將中高階員工設定 10%，基層員工為 15%	人力培訓議題 以質化方式討論	➢ 香港：非以計算供需失衡人數為推算目的，係希望藉由推算需培訓人數，作為提供服務數，達到供需

項目	香港職訓局(2011)	台灣(觀光局) (2011)	差異
	• 培訓人數 t=增加人數 t+流失人數 t		均衡點 ➢ 台灣 1.未進行量化計算 2.培訓議題以專家學者座談會方式進行
人力供給推算	無	步驟 3:未來人才供給推算 ✓ 教育部資料庫 ✓ 大專院校相關科系學/碩士 • 發放 1,068 份，回答率 93.7% • 人才供給 t = [推估畢業生數 $_t$ - (國內外進修/當兵延畢數 $_t$) + (學成歸國/退伍/復學推估數 $_t$)] x 投入產業比	➢ 台灣 1.僅計算學校供給面 2.推算結果僅為總數 3.無職級區別

表 3-11　港台觀光旅館業人力供需調查推估比較-物流業

項目	香港職訓局(2012)		台灣(經濟部) (2012)	差異
調查目的	•評估職務人力及訓練需求 •推算該業人力增長情勢 •提出相關建議措施		✓ 瞭解現有及未來人力供需素質/數量 ✓ 訂定產業發展/人力培訓規劃參考	➢ 香港：培訓 ➢ 台灣：人力資源相關政策規劃
調查時間	•起始年：2004 年 •每 2 年 1 次 (實地調查為 2012 年第 3 季)		✓ 起始年：2011 年 ✓ 調查年：2011 年及 2012 年	➢ 香港：11 年 ➢ 台灣： 3 年
行業範圍	•10 個項目內之細項，皆可對應香港標準行業分類，便於進行分析		✓ 可對應台灣標準行業分類	
	•貨倉及冷藏庫 •貨運站 •貨車及貨櫃運輸 •空運 •貨運代理	•船上/碼頭裝卸貨物 •國際速遞 •其他物流服務經營者 •海運 •船舶管理及租賃	✓ 運輸業(水上+航空) ✓ 倉儲業 ✓ 運輸輔助業 ✓ 郵政快遞業(因無法更細緻分類及郵政業別特殊，最後剔除)	➢ 香港 1.範圍較為廣泛 2.分類依據產業發展特性，考量實際業務需要區分
職類範圍	•經理級 •行政/主任級 •技術員/助理/文員級 •技工/操作工級	•未包含下列職類 •負責電腦、會計、人事、行政及其他輔助工作之僱員 •客運人員	✓ 高階人才 ✓ 中階人才 ✓ 初階人才	➢ 台灣 1.各階層雖仍有細項，但結果呈現僅粗略區分 3 層級 2.無法對應職類標準分類
調查方法	步驟 1:問卷設計與發放 • 登記機構名單，以僱員人數多寡分層，進行分層隨機抽樣調查，並派員至業界收妥		步驟 1:問卷設計與發放 量化分析 ✓ 供給面：計算學校供給面	➢ 香港：質、量化研究皆以問卷調查分析 ➢ 台灣

項目	香港職訓局(2012)	台灣(經濟部) (2012)	差異
	資料 • 母體：12,746 間 • 發放份數：1,306 間，回答率：94.1% • 參數：(類別/職級交叉表示) 1. 現有全職僱員數及空缺數 2. 僱員應具備之教育程度、航海經驗及資歷 3. 雇主過去 1 年僱員新聘來源/流動(暫時或仍在同業)/流失(永久離開)情形	✓ 需求面：採地中海區域計畫人力推估法(以產值及營業額等參數計算)質化分析(問卷調查) ✓ 以物流協會會員為問卷發放對象 ✓ 母體：未敘明 ✓ 發放份數：552 份，回答率為 20.47% ✓ 各階層人才能力調查 因素分析/信度分析/T 檢定/學歷和證照 ✓ 各階層人才缺口調查 T 檢定/數量-訓練分析/招募困難調查	1.問卷調查以質化分析為主，並對調查結果進行因素分析/信度分析及 T 檢定 2.問卷發放與回收由受託單位執行，強制性不足，回收率較低
人力需求推算	步驟 2:未來人力需求推算 • 2012 年所需人力=僱員數+空缺數 • 雇主填列未來 2 年(2013 年及 2014 年)預計雇用人數 • 依據雇主預測及過往調查結果，調整未來 2 年人力預測成長率(1%)	步驟 2:未來人才需求推算 ✓ 人才需求 t＝就業數 t-1 ×(1＋產值成長率 t)/（1＋營業額成長率 t） • 營業額成長率=1.4% • 產值成長率=3% • 基期就業人數=2,081 人 ✓ 各次產業人才需求 t=人才需求 t×各次產業求才數%	➢ 香港：以雇主調查資料為主 ➢ 台灣 1.參數資料來源為物流年鑑、主計總處、104 人力銀行等資料 2.104 人力銀行資料以求才求職為目的，資料信效度較官方統計數據低，較缺乏學理基礎
人力供給推算	步驟 4:未來畢業生人力盤點 • 學士學位 1. 每年約 250-300 名	步驟 3:未來人才供給推算 ✓ 畢業人數 t=畢業人數 t-1× (1+畢業人數成長率)	➢ 香港：僅針對相關科系畢業生(副學士以上)進行盤點，未做供需比較

項目	香港職訓局(2012)	台灣(經濟部) (2012)	差異
	2. 工商管理學士/物流學理學士/工學士 • 副學士學位 1. 每年約 300 名 2. 國際物流管理/物流運輸營運/航空及環球物流/工商管理/機場營運及航空物流	畢業人數成長率=3.97% ✓ 人才供給 t= (畢業人數推估 t －國內外進修人數 t) ×科系投入比 國內進修率=6.79% 國外進修率=1.52% ✓ 各次產業人才供給 t=人才供給 t× 各次產業投入%	➢ 台灣 1.針對學校供給面進行推估 2.104 人力銀行資料以求才求職為目的，資料信效度較官方統計數據低，較缺乏學理基礎 3.雖進行次業別細項供需分析，但最後以總量供需方式呈現

四、未來努力方向

行政院依據「產業創新條例」，99 年指定國發會為專責機關，協調各部會辦理重點產業人才供需調查及推估相關事宜，以強化產業發展所需人才。經盤點各部會自 100 年起辦理之重點產業人力供需調查及推之研究方法及結果，仍有提升及精進之空間。再者，國發會為提升調查推估結果之可運用性，同時成立跨處室專案小組，參考香港職業訓練局各業別人力調查報告進行比較分析。經由前面章節之比較介紹，本研究擬提出下列未來努力方向，不論國發會做為專責機構，亦或各目的事業主管機關進行之供需調查，希望經由本報告之研究發現，得以累積調查推估之能量，促進研究方法之完善，提高調查推估結果之可運用性，以作為規劃人力資源發展政策之最終目標。

以下就政策建議及研究方法兩部分，提出具體可行之方法；

一、政策建議方面

1.落實產業創新條例第 17 條規定，與產業、學術研究及職業訓練機構密切合作

該法實施至今已有 4 年，原產業人才資源發展專章部分，近年實務操作多偏重解讀人力供需差額，後續相關法令規定內容未見實質討論。人力供需差額僅為協助瞭解該產業未來人力供需情勢，最終目的仍應做為規劃人才培育、留用或延攬等相關政策之參據。

香港各業別人力調查目的為培訓之用，台灣部分目的事業主管機關確實有依其調查推估結果，進行人力培訓課程(如經濟部工業局、交通部觀光局等)，然多數機關進行調查推估後，並未進行人力資源相關政策規劃。因此，建議未來各主管機關應依據其調查推估結果，與產業公協會、學術機構或職訓單位密切合作，就人力供需缺口計算後所引申出之問題，進行培訓或延攬政策之規劃。

2.修正相關法令，明訂各業公、協會充分參與調查推估，俾使趨勢分析結果更貼近產業需求

香港職業訓練局條例第 10 條，明訂各行業訓練委員會需由政府及業界、勞工及教育界非官方人士組成，因此，進行產業人力調查業務，業界與公協會自始即充分參與，並對調查結果分析討論，近而制訂相關培

訓課程規劃。台灣產業創新條例僅責成相關機關對產業人力進行調查推估與政策規劃，法令並未明定公協會參與機制。

為此，建議修正產業創新條例等法令，邀請業界與公協會共同參與產業人力調查推估與政策規劃等議題,使趨勢分析結果更貼近產業需求,並依據調查推估結果，透過培訓或延攬協助各產業及時招募聘用所需人才。

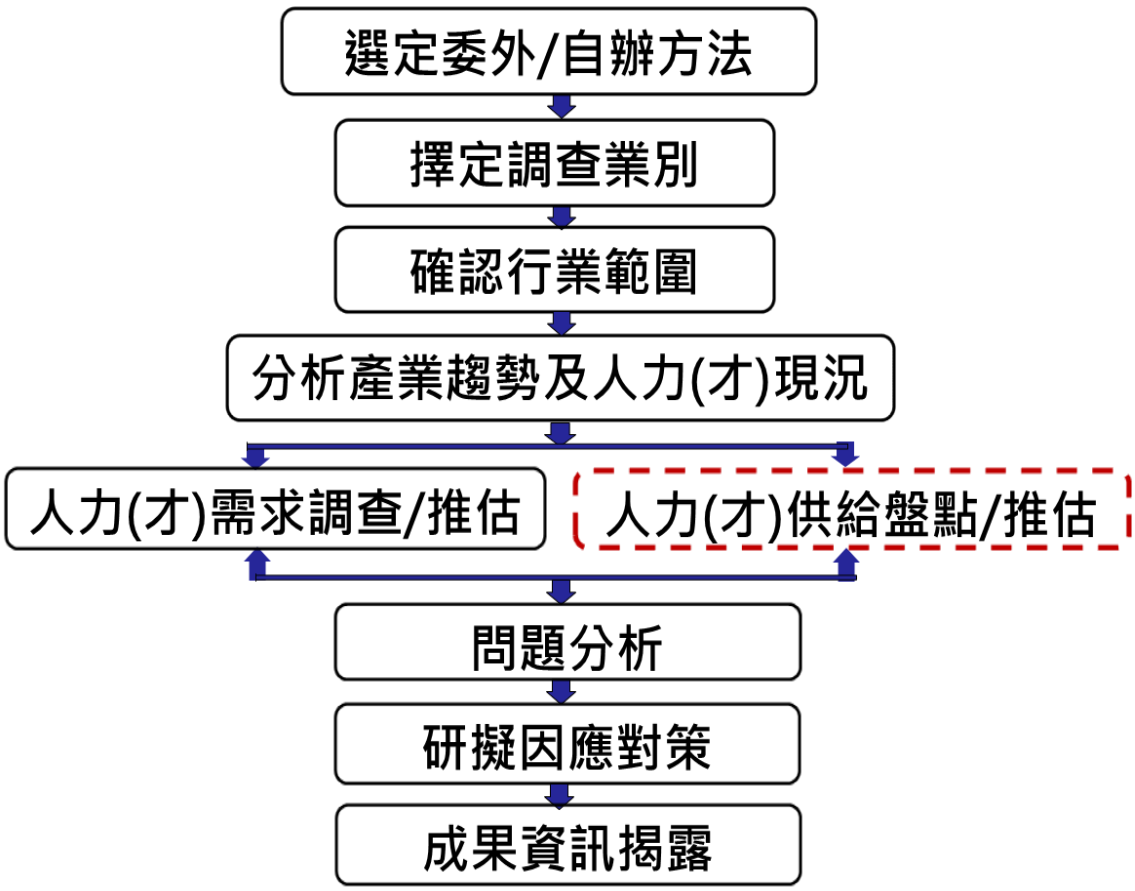
3.建置產業人力供需資訊平台，揭露相關訊息以供各界參考運用。

各部會近年來辦理產業人力調查及推估工作，除經濟部工業局因行之有年，將調查推估結果置於網站供各界參考運用外，其餘主管機關多以印製書面報告做為結案。

本會為協調推動各部會進行產業人力調查推估及制訂人力資源政策之專責機構，亦為進行國家整體中長期人力供需推估之單位，未來將朝建置人力供需資訊平台之方向辦理，充分揭露相關資訊，以供各部會及社會運用。上述資訊平台建置除能提升各部會未來推估產業人力供需研究方法能量，亦可透過資訊整合方式，提升資訊交流，以見樹又見林之方式，連結中長期人力供需推估及重點產業人才供需調查結果，進而瞭解國家整體人力發展趨勢，規劃相關政策之用。

4.訂定產業人才供需調查及推估辦理流程之具體內容

為使未來產業人力(才)供需調查報告呈現內容更趨完善及提高可參考性，建議未來辦理流程及須具備之具體項目建議如下；



說明：

1. ⬚ 由目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否進行該項內容。
2.培訓體系供給因部分對象為在職人士，此與教育體系淨供給定義不同，若進行計算，建議以「非在職」為主。

圖 4-1　產業人力供需推估辦理流程

表 4-1　產業人力供需推估建議做法

項目	建議做法	辦理機關(構)
選定委外/自辦方法	1.與受託智庫及公協會建立長期合作關係，累積調查推估能量 2.善用各目的事業主管機關資料庫資源	• 各中央目的事業主管機關
擇定調查業別	1.配合國家經濟發展願景及產業發展需要 2.定期辦理	• 各中央目的事業主管機關
確認行業範圍	1.各業別範圍確認，儘可能歸類至主計總處行業標準分類(儘可能至細分類，4 碼) 2.以商品進行推估者，可以主計總處「產業關聯表」或「中華民國輸出入貨品分類表」進行歸類 3.無法由上述方式進行行業歸類者，亦可參考財政部「稅務行業標準分類」進行歸類	• 各中央目的事業主管機關 • 主計總處 • 各業別公協會
分析產業	1.參考公/私部門調查及統計資訊，結合公協會協	• 各中央目的事業

項目	建議做法	辦理機關(構)
趨勢及人力(才)現況	助，分析產業發展現況及趨勢 2.運用公/私部門調查及統計資訊，分析人力結構狀況	主管機關(智庫) • 主計總處 • 勞動部 • 各業別公協會
人力(才)需求調查/推估	1.調查所需工作年資、教育程度、能力需求 、招募難易及攬才需求 2.關鍵職務依職業別分類(需可歸類至主計總處職業名稱及定義，儘可能至細分類，4 碼) 3.產業人力需求推估(如透過雇主調查、未來產值、人均產值、法令規定或政策目標等資訊，做為需求推估之參據) 4.增補人力(才)應納入考量計算 5.參考他國人力需求相關文獻及研究方法	• 各中央目的事業主管機關(智庫) • 各業別公協會 • 主計總處
人力(才)供給盤點/推估	1.教育體系人力供給分析 (1)核心及關聯科系盤點/推估 (2)盤點/推估結果對應教育部「學科標準分類」(含領域/學門/學類/科系代碼) (3)教育程度別 2.培訓體系人力供給盤點 3.參考他國人力供給相關文獻及研究方法	• 各中央目的事業主管機關(智庫) • 教育部 • 勞動部
問題分析	1.產業發展及人力(才)問題分析 2.人力(才)供需調查及推估結果分析 (1)量化分析 (2)質化分析	• 各中央目的事業主管機關 • 各業別公協會
研擬因應對策	研擬培育、留用及延攬等相關具體對策	• 各中央目的事業主管機關
成果資訊揭露	1.各部會應揭露人力(才)供需相關資訊，供社會各界互通運用 2.擬建置國發會資訊整合跨部會平台進行連結	• 各中央目的事業主管機關 • 國發會

二、需求面及供給面建議作法

由於產業發展特性及模式不同，人力(才)供需調查及推估方式有所差異，尤其在新興及跨領域產業，現有可供運用之資料來源亦有所限制。爰依產業類別、特性及資料型態，以觀光旅館業及物流業為例，提供需求面及供給面推估架構及建議做法。

1.需求面

進行產業人力需求推估時可參考圖 4-2 之推估架構，依產業特性差異，建構不同類型需求面推估模式，並依表 4-2 推估步驟，進行產業人力需求推估；

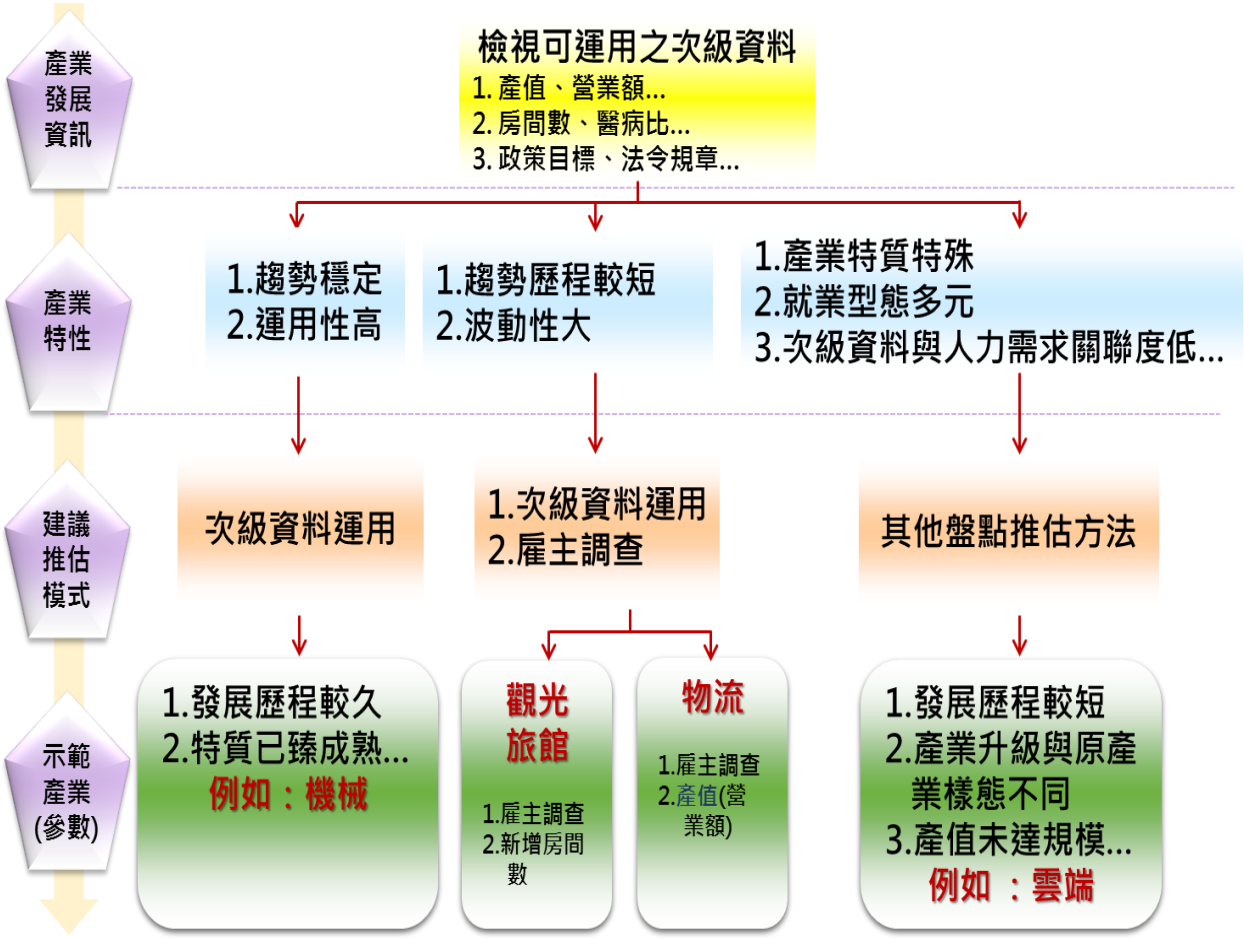


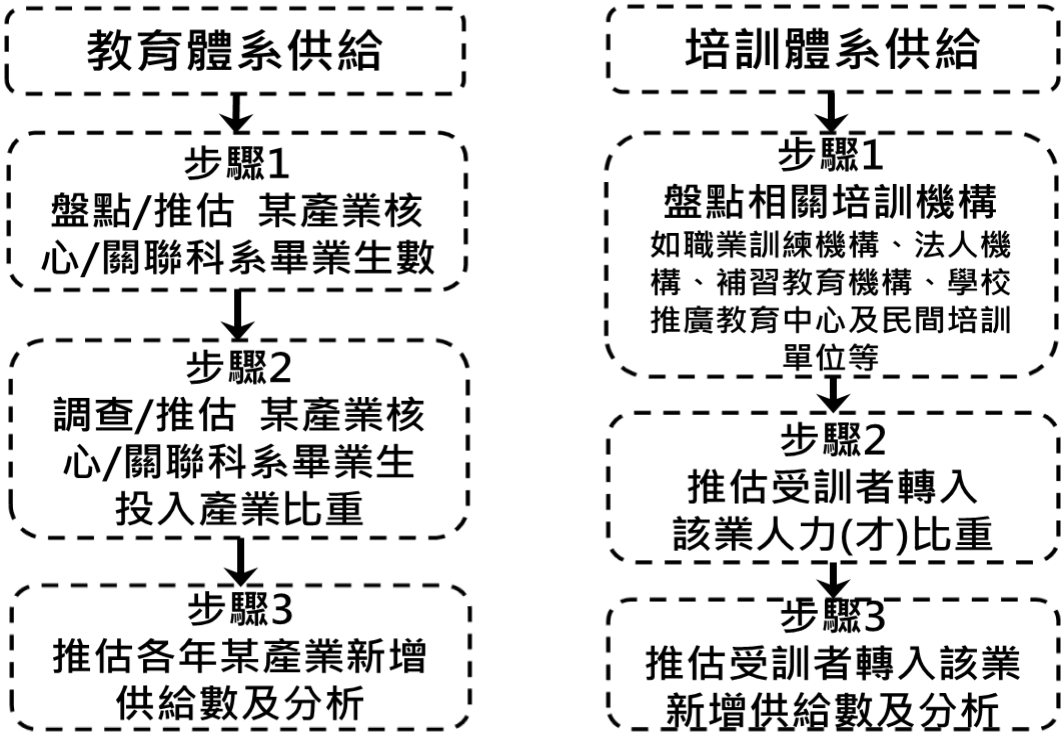
圖 4-2　產業人力推估架構-需求面

表 4-2　產業人力需求推估建議做法-觀光旅館業及物流業

<table>
<tr><th rowspan="2">步驟</th><th colspan="2">建議做法</th></tr>
<tr><th>觀光旅館業</th><th>物流業</th></tr>
<tr><td>1.問卷設計及發放</td><td colspan="2">1.邀請公協會共同設計問卷，並協助發放
2.問項數目宜精簡，內容設計及項目應與人力(才)推估、培訓及延攬等政策相關
3.問卷設計需與行/職業標準分類對應，如有必要應附加分類描述及填表說明
4.廠商家數以目的事業主管機關之資料庫進行調查
5.廠商家數不多時，建議進行普查，否則應以具學理基礎方式，辦理樣本數充足之抽樣調查(如分層隨機抽樣..)
6.問卷發放前，進行前測機制</td></tr>
<tr><td>2.問卷回收/資料整理</td><td colspan="2">1.提高問卷回收率(例如：50%以上)
2.設計提高問卷回收率機制(如調查結果資訊之回饋…)
3.由公協會協助問卷回收
4.配合實務需要，加強資料整理之專業性
5.問卷結果進行信度及效度檢定</td></tr>
<tr><td>3.調查及推估方法</td><td>1.調查(雇主調查法)
(1)未來 3 年預計僱用人數
(2)人力需求所需學歷/工作經歷等條件
(3)各級職務別受僱人數
(4)關鍵職務及所需職能基準
2.推估(依新增房間數推估)
(1)估算員房比，並徵詢公協會該比例合宜性
(2)人力需求 $_t$=(房間數 $_t$ - 房間數 $_{t-1}$)×員房比+人力 $_{t-1}$，其餘年類推。</td><td>1.調查(雇主調查法)
(1)未來 3 年預計僱用人數
(2)人力需求所需學歷/工作經歷等條件
(3)各級職務別受僱人數
(4)關鍵職務及所需職能基準
2.推估(估算未來產值或營業額)
(1)參考過去該業產值或營業額數據，計算人均產值或營業額比
(2)徵詢該業公協會未來產值或營業額發展趨勢
(3)人力需求 t=(產值或營業額)t/人均產值或營業額 t，其餘年類推</td></tr>
<tr><td>4.調查及推估結果分析</td><td colspan="2">1.由步驟 3 調查及推估獲得之結果，宜相互檢視，以獲得適當數據
2.調查及推估結果，宜請專家學者及公協會進行討論、修正及確認</td></tr>
</table>

2.供給面

因產業人力供給來源極為相似，進行產業人力供給推估時可參考圖 4-2 之推估架構做為供給面推估模式，並依表 4-3 推估步驟，進行產業人力供給推估；



說明：如圖 4-1

圖 4-3　產業人力推估架構-供給面

表 4-3　產業人力供給推估建議做法

步驟	建議做法
教育體系供給	
1.盤點或推估核心/關聯科系畢業生數	1.整理教育部統計資料(大專以上學生數) (1)核心及關聯科系畢業生盤點/推估 (2)核心及關聯科系擇定，宜請專家學者/公協會/學校討論確認 (3)對應教育部「學科標準分類」(領域/學門/學類/科系代碼) 2.推估各年畢業生數 (1)t 年畢業生=t 年該級學生數 (2)t+1 年畢業生=t-1 年該級學生數
2.盤點或推估核心/關聯科系畢	1.依比率計算來源 (1)雇主問卷調查

步驟	建議做法
教育體系供給	
業生投入產業比重	(2)該業出版年鑑 (3)大專畢業生保險資料勾稽 2.所需教育程度
3.由步驟 1 & 2 結果，推估各年產業新增供給數及分析	推估結果應邀請專家學者及公協會進行討論、修正及確認
培訓體系供給	
1.盤點相關培訓機構	如職業訓練機構、法人機構、補習教育機構、學校推廣教育中心及民間培訓單位等
2.推估受訓者轉入該業人力(才)比重	1.依比率計算來源 (1)雇主問卷調查 (2)專家學者及公協會提供相關意見 2.所需教育程度/職能基準
3.由步驟 1 & 2 結果，推估受訓者轉入該業新增供給數及分析	推估結果應邀請專家學者及公協會進行討論、修正及確認

三、結語

為強化產業發展所需人才，各部會宜定期辦理人才供需調查及推估，並建議依產業類別及特性選擇適合方法，加強與業界及公協會建立長期合作關係，以累積經驗，提高調查及推估結果的可運用性。

由於產業類別及特性不同，人才供需調查及推估方法亦有差異，本會將持續協同行政院主計總處、勞動部及智庫，研提改善做法，以供各部會參考。

參考文獻

1. 酒店業、飲食業及旅遊餐飲業訓練委員會，2011，「酒店業 2011 年人力調查報告」，香港職業訓練局。
2. 物流貨運業訓練委員會，2012，「物流貨運業 2012 年人力調查報告」，香港職業訓練局。
3. 工業技術研究院，2011，「觀光產業人才供需調查結案報告」，交通部觀光局委託研究。
4. 國立高雄第一科技大學，2012，「物流人才供需研究分析」，經濟部商業司。
5. 国土交通省政策統括官付参事官（物流施設）室，2009，「物流施設における労働力調査」調査報告書，日本。
6. 国土交通省観光庁，2012，「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」，日本。
7. 国土交通省観光庁，2013，「観光立国の実現に向けて-観光政策全般と人材育成」，日本。
8. 台灣經濟論衡，2010/9，「調整人才培育機制，優化產業人力結構」。
9. 台灣經濟論衡，2011/4，「綜談景氣回升後的人力供需問題」。
10. 台灣經濟論衡，2012/2，「厚植人力資本，弭平人才缺口--縮短學訓用落差方案」。
11. 台灣經濟論衡，2014/2，「代工思維下的人才缺口問題」。
12. 台灣經濟論衡，2014/2，「加強供需校準，縮短學用落差」。
13. 香港職業訓練局，http://www.vtc.edu.hk/html/tc/。
14. 行政院主計總處，http://www.dgbas.gov.tw。
15. 行政院，2010/10，「國際物流服務業發展行動計畫」
16. 自由時報，2013/12/9，「六福皇宮陳怡斌：台灣缺觀光飯店人才」
17. 台灣醒報，2014/4/30，「觀光人才拉警報 產官學齊獻策」
18. 大紀元電子報，2014/5/1，「觀光人才缺 旅館業將面臨大挑戰」

從主要國家高等教育趨勢探討
臺灣高等教育發展策略

莊嬿蓉*

壹、緒論	參、各國高等教育制度介紹與分析
貳、研究方法與過程	肆、研究結論

壹、緒論

一、研究緣起

高等教育階段是學子從校園轉換至職場生涯的關鍵階段，惟近年高等教育常落於「學用落差」、「技職教育崩壞」、「大學生素質低落」的批評聲浪中。鑑於此，政府近年推動諸如「邁向頂尖大學計畫」、「獎勵大學教學卓越計畫」、「發展典範科技大學計畫」、「第二期技職教育再造計畫」、「邁向華語文教育產業輸出大國八年計畫」等政策作為以為因應，惟除國內人口結構改變、產業快速變遷等趨勢影響高等教育發展方向外，在面對全球競爭愈形明顯的趨勢下，臺灣的高等教育發展應能掌握各國的教育現況與趨勢，從蒐集、比較、分析與預測中獲取型塑適合我國高等教育發展的未來想像。

二、研究目的

本研究的目的摘述如次：

(一) 瞭解各國高等教育發展與趨勢。

(二) 瞭解我國高等教育發展與趨勢。

(三) 提出對我國高等教育發展及人才培育之政策建議。

貳、研究方法與過程

「比較教育學」是為了瞭解本國與他國教育之間的異同，藉由發現各國之間的不同，理解不同國家的教育風格，而本國也可斟酌他國成功的教育經驗來彌補本國教育上的缺失。

---

* 莊嬿蓉為本處科員。

本研究主以文件分析法瞭解美國、澳洲、日本及歐盟等國家之高等教育背景、制度與發展趨勢，再藉由與我國高教發展現況及問題進行比較與分析，進而提出對我國高等教育發展及人才培育之建議。

本研究於臺灣高等教育篇幅中，以相關統計數據呈現臺灣高等教育所待改善議題，期供讀者瞭解臺灣高等教育現況與困境，惟尚無法反映臺灣高等教育之全貌，謹以此敘明。

參、各國高等教育制度介紹與分析

本章介紹美國、澳洲、日本及歐盟高等教育發展與趨勢，並輔以臺灣高等教育現況之介紹與比較分析。

一、美國高等教育

美國人口約為 3.25 億，在政治體制上採地方分權制，聯邦政府只擁有憲法所明定的權限，由於憲法中並未提及教育，因此教育即屬各州的權限。

(一)高等教育發展背景

美國目前約有 4,000 所高等教育機構，就高等教育發展的歷程上，可分為以下四個時期：

1. 殖民地時期:為美國高等教育的創建階段,以教會贊助設立的私立學校為主，例如哈佛大學等，私立大學在美國教育發展上較公立大學長。
2. 獨立戰爭至南北戰爭時期：1800 至 1850 年代，成立超過 200 所授予學位的高等教育學府，惟不少學校因經營不善而關閉。
3. 南北戰爭至第二次世界大戰時期：此階段美國高教課程有明顯的改變，從原本重視古典語文與博雅教育，轉而強調實用與專業教育。

(1)州立學院或大學：在 19 世紀初，各州政府開始建立州立高等教育機構。到了 1862 年，為培育南北戰爭後重建所需的建設人才而通過的<<莫瑞爾法案>>，更有助於州立大學的發展。

(2)初級學院或社區學院:為美國高等教育由菁英教育走向大眾化的一個重要里程，此等學院的修業年限為 2 年，其特色為配合社區需要，提供家境或成績不佳的中學畢業生短期高等教育機會，課程偏職業訓練，成年人亦可就讀，成績優異的學生尚可申請轉學至四年制大學就讀。

4. 第二次世界大戰後：為幫助軍人完成在戰前尚未完成的學業，通過<<大兵法案>>，將各地師範學院改制為州立綜合大學。

(二)美國高等教育相關制度

1. 入學：招生係由各大學或學院獨立決定，自 1960 年來，為推廣高等教育，許多社區型的高教機構，改採開放入學政策，只要學生提出申請均可入學，促成美國成為全世界高等教育最為普及的國家。
2. 學位：美國高等教育具有架構分明的學位制度，包括：(1)副學士學位(2)學士學位(3)碩士學位(4)專士學位(5)博士學位。
3. 高等教育機構的分類：「卡內基基金會」依據各大學授予學位的情況，將全美高等教育機構分為六類：(1)博士型/研究型大學(2)碩士型大學與學院(3)學士型學院(4)副學士型學院(5)單一專科的高等教育機構(6)原住民大學與學院。

(三)未來發展動向

美國高等教育的發展存在著幾個新的趨勢：

1. 非主流學生增加

非主流學生的增加，係指 25 歲以上成年學生的增加。美國高教需要學習如何服務這些學員，如開設夜間課程。

2. 營利性大學興起，學費高昂

從 1995 年到 2005 年，美國私立大學學費上漲了 36%，公立大學學費的漲幅更高達 50%以上，社區大學也漲了 30%，很多學生靠借貸完成學業，或乾脆放棄進入大學。美國總統參選人希拉蕊•柯林頓於 2015 年替歐巴馬總統的免費就讀社區大學政策背書，其表示「大學應該是讓人人都可負擔學費，並開放給每一個願意努力念書的人」。

3. 外籍學生大幅增加

美國人口普查預測 2020 年後，大學校院裡少數族裔學生的人數將會首次超過白人學生。美國「門戶開放」報告顯示，2009 年 10 月美國大學就讀的留學生逾 69 萬人，其中中國大陸留學生人數逾 12 萬人。

美國聯邦教育部於 2006 年 9 月發布高等教育改革報告書<<領導力之檢驗：描繪美國高等教育的未來>>。其針對美國未來 10 年的高等教育政策立下明確的改革目標，並提出了美國高等教育面臨的兩項挑戰：1. 全球化競爭

下，超過 90%的行業需要接受過高等教育的公民來擔任，大學教育因而日趨重要，政府應協調各單位以迎接經濟轉型的挑戰、回應各族群的需求，並提供更多就學機會給所有公民。2.越好的工作機會往往由優秀的員工取得，因此有必要增強美國人民的經濟競爭力。此報告賦予高等教育未來終極目標—改善美國高等教育體系問題，以確保畢業生符合未來經濟發展人力所需，並且具備因應時代變遷的轉型能力。

二、澳洲高等教育

澳洲受英國殖民逾百年，於 1901 年正式組成聯邦政府，目前約有 2,386 萬人。澳洲自 1990 年代起便率先引領關鍵能力的風潮，與世界其他國家如美、英、加、紐等，同步重視「學以致用」的教育發展方向。

(一)高等教育制度

澳洲聯邦憲法規定，各州擁有自己的教育制度，其包含四個階段：學前、小學、中等及第三級教育。第三級教育屬於高等教育階段，可分為由企業及其他機構所提供的職業教育與訓練，以及由大學與其他高等教育機構提供的高等教育兩大教育型態。

1. 技職教育(職業教育與訓練)

傳統技職教育著重在製造業及農業等，到了 1970 年代，轉而注重新興科技產業。於 1980 年代間，澳洲中學畢業生的失業率居高不下，許多人因缺乏就業能力而重回學校，究其原因諸如：中學教師偏向學術而較不重視職業技術課程、職業技術課程成本較高無法在中學廣泛開設，以及科技發展使求職者必須具備更高層次的技能等。

於 1990 年代，原本各州主導的「職業教育與訓練」系統，轉為聯邦指導並趨向全國一致化，提供各階層人民學習專業技術及接受進階教育的機會。學員可在學校教育、中等教育之後及第三級教育等三個教育階段就讀，不限就學年齡且時間彈性，課程以就業為導向，兼具理論與實作，另為配合業界發展，技術暨繼續教育機構的設備大多新穎齊備，並提供實習機會，教師多數在相關行業任職，可提供最新專業資訊，目前已成為許多高中畢業生接受進階教育的選擇之一。技術暨繼續教育學院的定位相當於美國的社區學院或我國的專科學校。

1992 年通過<<澳洲國家訓練法>>，設立「澳洲國家訓練局」來擬訂全國

技職教育政策的方針與目標，如職業教育與訓練應和國家發展之政策一致、建立業界和各校區的合作關係、擴增學生的就業機會、加強與大學之間的升學管道銜接等。

2. 高等教育

高等教育機構係指能授予學位的機構,包括大學與非大學的高等教育機構。2013 年的澳洲共有 43 所大學，其中 40 所為本地大學、1 所為私立，以及 2 所國外大學的澳洲分校；此外，還有其他 130 所高等教育機構。依據教育部 2015 年版<<教育統計指標之國際比較>>顯示，於 2012 年，澳洲高等教育學生人數達 136 萬人，占其總人口 2,201 萬人比例約為 6.2%，僅次於韓國的 6.87%及美國的 6.69%，我國則為 5.83%。

(二)未來發展動向

高等教育發展趨勢列舉如次：

1. 澳洲政府致力於連結學校教育與技職教育，引導學生順利就業或繼續就讀職業教育與訓練機構，成為澳洲教育的特色之一。
2. 高等教育治理日益標準化與重視品質保證。澳洲於 2012 年成立「第三級教育品質與標準局」，主要目標有六:①提供高等教育治理的全國標準②運用標準本位的品質架構與原則來治理高等教育③維持與加強澳洲高等教育的聲望和國際競爭力④促進與提升符合澳洲社會與經濟需求的高等教育體制⑤確保高等教育品質以確保學生權益⑥確保學生能有瞭解澳洲高等教育資訊的管道。
3. 高等教育更為普及：根據澳洲官方統計，2013 年有超過 130 萬名學生接受高等教育。2011 年有 36.6%的 20 歲青年人正在大學或其他高等教育機構就讀,在 2006 年時僅為 32.6%。此外,2011 年,15 歲以上獲有學士者為 18.8%，這個數字是 1971 年時(2%)的 9 倍。
4. 國際學生人數快速增長：澳洲國際學生人數比例名列世界前茅，其國際學生人數比例最高在 2009 年時達到 28.3%，雖然 2013 年下降到 25%，但 2014 上半年，其國際學生總人數又創下新高。2011 年高等教育外國學生人數占總人口比率，主要國家中以澳洲占 11.7‰較其他國家為高。

三、 日本高等教育

日本人口約有 1.26 億，其在亞洲幾乎是惟一在政治、經濟、科技等國家整體上，可與歐美並駕齊驅的國家。近數十年來，日本的教育發展歷經數次改革，都是為了同一目的—提升日本的國際競爭力。

(一)高等教育發展

1. 第二次世界大戰後

日本自戰敗後，於教育發展上，實施以美國教育制度為基礎的新教育制度，革除其戰前特權式的菁英教育與專門教育偏重的特性，改為擴充一般教育的比重。

日本現行的高等教育機構，可分成四年制大學、二年制短期大學及五年制的高等專門學校等。大學畢業頒發學士學位，短期大學頒發短期大學學士，高等專門學校可頒發專門士資格。

日本的大學可分為國立(2004年法人化)、公立(市、都立等)及私立三種。四年制大學可申請設立大學院(研究所)，可區分修士(碩士)及博士課程。日本高等教育制度以私立為中心，國、公立為輔。至 2013 年止，四年制大學有 782 校(私立 606 校、國立 86 校、公立 90 校)；二年制短期大學有 359 校(私立 340 校、國立 0 校、公立 19 校)，高等教育整體的學校數和學生數都有減少的趨向。

國立大學可分為四類：第一類為舊帝國大學，如東京大學等；第二類為 1945 年戰後在各縣成立的地方國立大學；第三類為機能型的大學，如 1978 年後陸續成立的教育大學等；第四類為研究所大學，在 1980 年代，資訊科技急速發展，日本深感缺乏科研人才，爰設立以研究發展為主的大學。

1960年代，日本成立高等專門學校制，以回應產業對於技術人才的需求，此等制度類似我國的五專。因學生較一般職業高中及大學生具有專業知識，畢業學生深得業界的認同。2013 年止，高等專門學校共有 57 所，國立 51 所，公立 3 所，私立 3 所，其科系大多屬於工業領域。2004 年開始，高等專門學校與國立大學一樣，實施獨立行政法人化，稱為「國立高等專門學校機構」。近年因少子化緣故，面臨學生來源減少，造成素質低落的情形，高等專門學校也將面臨轉型的問題。

2. 21 世紀高等教育改革與挑戰

進入 21 世紀，日本在教育制度上推動比以往更多大幅度的政策改革。於 2004 年，<<國立大學法人法>>正式施行，所有國立大學成為「國立大學

法人」，法人制度建立的基本理念為：①大學個別進行法人化，確保自主的營運、②導入「民間創意」的管理手法、③藉由「校外人士的參與」使營運系統更加制度化、④轉型為「非公務員型」的人事制度、⑤導入「第三者評鑑」；此象徵著國立大學失去「國家」的優勢保護，所有大學立足在相同的競爭條件上發展，並進行內部系所與大學之間的整併。此為日本高教制度嶄新的發展，惟實施已逾 10 年，尚未有明顯的成效。

2013 年 6 月第 2 期 5 年的「教育振興基本計畫」，該計畫強調日本在全球化進展之下，世界整體產生急速的變化，形成產業空洞化、生育年齡偏高，人口減少的問題，已經面臨非常嚴重的情況。少子化的形成，將直接影響公立學校的整合和廢校。

日本政府於 2015 年 4 月決議，依國家成長策略，將大學定位為國家發展技術革新的重要單位，策定「經營力策略」，將全國 86 所國立大學未來的改革目標，分為「世界競爭型」、「強化特定領域型」及「地方貢獻型」等三種類型，政府再依據各大學的表現，給予不同補助經費，藉以帶動大學間的競爭，目標於 2016 年開始實施。

此外，日本政府於 2015 年 6 月初於向全國 86 所國立大學發布通知，要求各校針對師資培育、人文社會等相關學系及研究所，評估系所裁撤或轉型為社會需求較高的領域，即文組系所將來可能會消失在國立大學中，消息一出引起不少反對聲浪。文部科學省在國立大學第三期（2016～2021）中期計畫訂定通知中指示，因為 18 歲人口減少、人才需求、確保教育研究水準等因素，要求各校重新審視師資培育、人文社會等文組系所的去留及轉型。然而，雖然是大學自治，文部科學省將根據國立大學訂定的中期計畫，來控制各校經費的多少，所以學校很難與文部科學省正面衝突，特別是較缺乏品牌力的地方大學。部分大學都已決定 2016 年將開始重整文組系所。

（二） 未來發展動向

經濟暨合作發展組織(OECD)於 2011 年提出「日本教育之改革」報告中提出建議未來日本高等教育主要改革趨勢如下：提升高等教育品質，引進客觀評鑑制度；大學資訊公開化，協助學生選擇適合大學；促進高等教育國際化；提升高等教育投資；鼓勵大學校院整併，提升教育支出效率；提升高等教育學費自主性等。

四、歐盟高等教育

歐盟為一超國家組織，其成立代表歐洲各國希望藉由合作來促進和平，並期望透過人員、貨物、資金與服務的自由流通，促進歐洲的政經發展。目前有 28 個會員國，截至 2014 年止，歐盟公民人口約為 5.07 億。經濟發展為歐盟最初的主要合作領域，但隨著時間演進，歐盟認為教育和訓練領域間的交流與合作，將是未來逐步統合歐洲及提升競爭力的關鍵因素。

(一) 教育政策發展

根據 1992 年<<馬斯垂克條約>>修改<<歐洲共同體條約>>第 126 條及第 127 條條文，規定歐盟教育的目標與措施，是為歐盟開始推動教育和訓練計畫的主要法源。

1.1992 年之前的歐盟教育政策

(1)1970 年代的初創期：重視職業訓練

面臨石油危機，歐盟體認到環境的限制將影響經濟發展，於是開始重視人力資源的培育及知識的創新。1976 年的「教育行動方案」，為歐盟首次通過的教育領域決議案。另為面對嚴重的青年失業問題，認為教育系統有責任培養青年在接受教育和職業訓練時，能為踏入職場做準備。因此，建議會員國應發展課程和教學方法，培養青年具備就業能力，並應提供青年接受繼續教育和訓練的機會。

(2)1980 年代的重視期：發展合作方案

此時期歐盟為促進會員國在教育上的合作，成立歐洲教育資訊網絡，以增進會員國間對彼此教育制度和政策的瞭解與交流合作。於 1987 年<<單一歐洲法>>通過後，為促使歐洲人民參與歐洲事務，決議在學校課程、教材和教師訓練中加強歐洲意識，並鼓勵會員國間的合作，增加教師與學生間的交流。例如，自 1987 年起實施 Erasmus 計畫[1]，鼓勵境內高等教育機構間的相互合作、文憑相互承認及促進師生交流，推動在職進修訓練及短期進修的留學等活動，另為提升人民外語能力，推動 Lingua 計畫，使其除本國語言外，尚須學會至少一種其他會員國語言為主要目標。

2.1992 年之後的歐盟教育政策

[1] 歐盟於 2014 年 1 月 1 日始，實施期程至 2020 年之青年人才教育計畫「Erasmus+」。此方案包含三大行動方案：個人學習移動、創新與典範實務交流合作、政策革新支援；亦含其他方案：莫內計畫相關活動與運動等。

(1)1990 年代的形成期

歐盟自 1990 年代起，陸續推動整合性的教育與訓練計畫，其中以 Socrates 與 Leonardo da Vinci 兩大計畫方案最受重視，這兩項計畫都自 1995 年開始實施，並從 2000 年進入第二期。

Socrates 計畫又稱「歐洲大學學生交流計畫」，目的在於促進歐洲人民終身學習，並藉由鼓勵會員國間人員的流動，增加教育品質與革新，主要目標有四類：在各級教育層級中加強歐洲意識、改進有關歐洲語言的知識、在教育領域中促進合作和流動性及鼓勵在教育中創新；而 Leonardo da Vinci 計畫，目標為提升職業訓練的品質與職業訓練的跨國合作，藉由受訓者、訓練機構、職業學校、大學、企業、商會等之間的合作，增加人員流動性，並促進訓練品質的改善和創新，主要目標有三項：①藉由職前訓練以改善人民的技能與能力，尤其是青年的就業能力；②改善訓練的品質與管道，以利於持續職業訓練和習得終身技能；③增強職業訓練以貢獻於企業的革新。

(2)21 世紀的挑戰：實現終身學習

面對全球化挑戰，2000 年歐洲里斯本高峰會議便為 2010 年的歐洲訂定一策略性的目標：歐洲將成為全球最具競爭力、生命力的知識經濟體，能成就永續性之經濟成長，擁有更多更好的工作機會，與更健全的社會凝聚力。歐盟於 2002 年開始執行「教育與訓練 2010 工作架構」，提出在 2010 年，歐洲在教育和訓練系統之品質能成為世界領導的政策目標。並於 2009 年提出了「教育與訓練 2020 策略架構」，其四項策略目標為：①促成終身學與流動之實踐；②增進教育與訓練之品質與效率；③提升公平性，社會凝聚力及積極公民意識；④強化創造力，創新及企業家精神等。

歐盟為呼應里斯本策略目標，在高等教育政策上提出了建構「歐洲高教育區」之構想。其最早始於 1998 年，法國、德國、義大利及英國等四國，在巴黎共同簽署了<<索邦宣言>>，強調建構一個歐洲的共同學位架構，相互承認會員國間的學位，以促進學生和教師之流動。1999 年，共 29 個國家在義大利共同簽署<<波隆納宣言>>，期能在 2010 年創建一個整合之「歐洲高等教育區」，以強化學生在國內與跨國間的流動，提升畢業生的就業能力及提高歐洲大學的吸引力與競爭力。2010 年落實之歐盟高等教育區已為歐盟高等教育整和歷史訂定新的里程碑，且許多分析顯示歐盟因為高素質的人力資源讓產業順利升級，已逐漸擺脫歐債危

機的衰退。然而，歐盟高等教育之整合歷程將持續往前，朝向知識歐洲的理念持續邁進。

五、臺灣高等教育

(一) 現行學制介紹

我國現行學制自 1922 年開始實施，迄今已 80 年餘，係採六／三／三／四制的架構，除國民義務教育外，高中職(含五專)以上包含普通教育與技職教育雙軌。就學齡言，國小 6 年，在學年齡 6 至 12 歲；國中 3 年，在學年齡 12 至 15 歲，義務教育自 1968 年起延長為 9 年，其中包括國小與國中兩階段(90 學年度實施九年一貫課程，將課程與教學銜接)。自 103 學年度起施行十二年國民基本教育，高級中等學校(分為普通型、技術型及綜合型)3 年,在學年齡 15 至 18 歲。大學學士班 4 年;碩士班 1 至 4 年，博士班 2 至 7 年，在職或特殊狀況者各校得自訂酌予延長。綜而言之，教育階段可分為學前教育、國民教育、高級中等教育、高等教育及成人繼續進修教育。

其中高等教育包括二年制專科、五年制專科(中等教育後期三年與高等教育前兩年)及大學校院(包括一般大學、獨立學院、科技大學及技術學院)，大學校院學士修業以 4 年為原則（學士後第二專長學士學位學程以 1 至 2 年、二年制技術系以 2 年為原則)。

(二) 高等教育現況與問題

依教育部 2015 年公布之<<103 學年度各級教育統計概況分析>>及<<大專以上程度青年就業概況分析>>報告中，可一窺我國高等教育現況。

1. 校數及規模概況

103 學年大專校院校數共 159 所，其中公立學校 51 所(占 32.1%)，私立學校 108 所(占 67.9%)；另以學校類別區分，一般大學 71 所(占 44.7%)，技專校院 88 所(占 55.3%)。若以學校規模觀察，全體大專校院 9 千人以上規模學校 61 所(占 38.4%)，6 千至未滿 9 千人 37 所(占 23.3%)，3 千至未滿 6 千人 41 所(占 25.8%)，未滿 3 千人 20 所(占 12.6%)。

2. 畢業生概況

102 學年大專校院畢業生為 31.1 萬人，較 101 學年增加 1,708 人，其

中研究生為 6.4 萬人，學士為 22.9 萬人，專科畢業生為 1.8 萬人。依 23 學門觀察，工程學門畢業生數最多，計 7.0 萬人，占全體畢業生之 22.4%，商業及管理學門畢業生 5.9 萬人次之，占 19.0%。

102 學年專科畢業生人數 1.8 萬人，僅為 10 年前的 2 成，直接衝擊產業界基層人力需求；同期間學士畢業生相對增加 1 成 9 為 22.9 萬人；研究所方面，在總量發展機制及回流教育帶動下，畢業生人數由 92 學年 3.8 萬人增至 102 學年 6.4 萬人，較 10 年前增加 7 成，目前每 5 位大專校院畢業生當中，即有 1 位是碩、博士。2014 年隨景氣回穩，碩、博士失業率降至 2.97%，為各學歷最低，顯示高學歷者在職場仍具競爭優勢。由於高教普及，15-29 歲青年就業者當中，大學及以上學歷者所占比率由 93 年之 20.7%增至 2014 年 57.0%，青年就業者將近 6 成具大學及以上學歷。

3. 青年就業概況

依<<大專以上程度青年就業概況分析>>報告中顯示，我國大專人才在就業市場之概況趨勢如次：

(1)大專人力成為我國主要勞動力，2014 年全國 15 歲以上勞動力中有 47.9%為大專以上程度，近 20 年增加 28.2%，其中近 7 成大專就業者流向服務業。

(2)2013 年我國 15 至 24 歲青年失業率 13.2%，低於 OECD 平均(16.2%)、美國(15.5%)，惟高於南韓(9.3%)、德國(7.9%)及日本(6.9%)。

(3)2014 年我國大學以上程度者之失業率為 4.99%，較全體失業率 3.96%高，居各教育程度之冠，顯示我國存在高學歷高失業問題，與美、日等國「學歷越高，失業率越低」之趨勢不同。大學以上失業率較高之族群，集中於 20-24 歲及 25-29 歲，失業率分別為 14.86%及 7.21%，主因國內高等教育普及，大學畢業生人數增加，因多屬初次尋職者或對原有工作不滿意之自願性失業者，致失業率上升。

(4)99 學年畢業之大專青年，其畢業後一年就業者中，有 63%表示其最主要擔任工作與所學專長相符，37%表示學用不相符。

(5)根據勞動部「職類別薪資調查」顯示，學歷較高者其初任人員平均經常性薪資相對較高。近 10 年平均薪資成長幅度，研究所以上增加 14.5%最高，其次為國中以下 9.7%、高中職 5.7%、大學 3.1%、專科 0.2%。在薪資比較方面，考量物價之實質薪資，大學生起薪反較 10 年減少 8.8%(近 10 年起薪約在 2 萬 6,000 元盤旋)。

4.境外生在臺留學及研習人數

因應教育全球化趨勢，國內大專校院積極加強國際教育與交流，2014年大專校院境外學生為 9 萬 2,685 人，較上年增加 16.2%，其中學位生 4 萬 78 人(占 43.2%)、非學位生 5 萬 2.607 人(占 56.8%)。依地區別觀察，以來自中國大陸 3 萬 3,288 人最多，其次為馬來西亞 1 萬 3,024 人及香港 6,209 人。

5.大專校院 1 年級學生人數預測分析

依教育部 2015 年發布<<大專校院 1 年級學生人數預測分析報告(104~119 學年度)>>顯示，推估 105 學年大專校院 1 年級學生數減至 25 萬 3,989 人，隔年再減 1.5 萬人，較 103 學年之 27 萬 2,027 人驟降 3 萬 3,302 人，另 118 學年之大學 1 年級學生將減為 16 萬 5,191 人，隔年再回升至 19 萬 2,534 人(受國人受生肖觀念所影響)，至 119 學年為止的未來 16 年間，平均年減近 5 千人。

（三） 臺灣高等教育所面臨之問題

就筆者觀察，臺灣目前高等教育面臨之問題摘述如次：

1.少子化現象，大學生源減少，大專校院面臨整併或轉型
2.產業變遷快速，課程與產業脫節，造成學用落差問題
3.社會文憑觀念仍高，影響學生適性與職涯發展
4.各界缺乏危機意識與未來趨勢之掌握，彼此缺乏信任與整合
5.政策溝通與宣傳不佳，人民對政府不信任連帶影響教育政策的發展

（四） 高等教育相關政策

政府近年為回應產業結構變遷、少子化現象及全球化趨勢所帶來之挑戰，研擬諸多計畫方案試圖提升我國高等教育品質，諸如「邁向頂尖大學計畫」、「獎勵大學教學卓越計畫」、「發展典範科技大學計畫」、「第二期技職教育再造計畫」、「邁向華語文教育產業輸出大國八年計畫(102-109)」等，於 2015 年，更提出「高等教育創新轉型方案」及制定「技術及職業教育法」，期能帶領臺灣高等教育順利轉型並加強學生充實職涯意識與就業能力。

1.推動「高等教育創新轉型方案」

受到少子女化趨勢影響，教育部為協助各大專校院發展轉型，於 2015

年 3 月發布該方案，希望能達到提升高教國際競爭力、促進學校辦學特色、高階人力協助產業升級及退場學校正向發展之目標。方案內容包含「高階人才躍升」、「退場學校輔導」、「學校典範重塑」及「大學合作與合併」等四大執行策略。教育部考量各校的註冊率和未來少子化的情況，推估在 8 年內，將把 8 到 12 所公立大學整併為 4 到 6 校，私立部分則有 20 到 40 所大學將接受轉型或輔導。

2. 制定「技術及職業教育法」

為強化我國技職人才培育制度，提高國內青年就業競爭力，教育部於 2014 年研訂該法，並於 2015 年 1 月公布施行。其第 1 條明定該法制定目的，係為建立技術及職業教育、人才培育制度，培養國人正確職業觀念，落實技職教育務實致用特色，培育各行業人才。

（五） 臺灣高等教育未來發展可思考的方向

吳清山(2011)指出「未來黃金十年，是臺灣高等教育發展的關鍵期。倘若能夠研擬完整適切有效的高等教育政策，並付諸實行，未來高等教育的發展將更有國際競爭力。」並提出以下未來高等教育未來發展所應考量的問題，臚列如下：

「 未來十年我國高等教育如何照顧好所有學生？
未來十年我國高等教育如何更具競爭力？
未來十年我國高等教育如何邁向卓越與特色？
未來十年我國高等教育如何在國際上占有一席之地？
未來十年我國高等教育如何吸引更多外籍生？
未來十年我國高等教育產業如何走出去？」

從以上問題不難發現，除第一個問題在探討學生受教權的公平性外，其他問題所要思考的，皆受到全球化競爭與經濟發展的思維所影響，且幾乎為世界各國高等教育所需共同面對的課題。

（六） 教育統計指標之國際比較與分析

依據教育部 2015 年發布<<教育統計指標之國際比較與分析>>，整理分析各主要國家與我國高等教育趨勢如下：

1. 20 歲單齡人口淨在學率，我國與南韓約 7 成較其他國家為高：

高等教育方面，20 歲單齡人口淨在學率以我國與南韓約 7 成，歐美國家相對較低，OECD 國家平均為 38%。

2.高等教育學生占總人口比率，以南韓、美、澳較高：

2012 年主要國家高等教育學生占總人口比率，以南韓 6.9%、美國 6.7%較高，澳洲為 6.2%，我國 5.8%居中，高於中國大陸 2.4%、日本 3.0%、馬來西亞 3.7%、新加坡 4.5%及義、法、德、英、荷等歐洲國家(比率介於 3%~5%之間)。相較於其他主要國家高等教育學生多就讀公立學校，我國、日本及南韓等亞洲國家則就讀私立學校居多。

3.全球高等教育趨向普及化，尤其以年輕族群比率較高：

高教趨向普及化，受高等教育(專科、大學及以上)之人口比率隨之增長，尤其是「25~34 歲」年輕族群，2012 年我國及南韓該族群受高等教育之人口比率達 62%、66%，日本及加拿大超過 5 成 5；「25~34 歲」與「25~64 歲」人口接受高等教育比率之差距，以南韓及我國最大，分別為 25 個及 21 個百分點。

4.高等教育輸出呈現蓬勃發展，主要國家中以澳洲最高：

隨著各國高等教育擴張，加以國際學生具有多元效益，高教輸出呈現蓬勃發展。2011 年高等教育外國學生人數占總人口比率，主要國家中以澳洲 11.7‰較高，英國 6.6‰，我國為 2.5‰(2014 年 4.0‰)，高於日本 1.2‰、南韓 1.3‰、馬來西亞 2.2‰及美國 2.3‰。

5.主要國家研發經費占 GDP 比率，主要國家中以南韓較高：

2012 年主要國家研發經費占 GDP 比率，以南韓 4.36%最高，日本、瑞典、芬蘭在 3.35%至 3.55%，美國、德國及我國均接近 3%，中國大陸、新加坡約 2%；近 5 年（2008 至 2012 年）變化情形，以南韓成長最速，中國大陸持續上升，日本、新加坡趨降，我國小幅遞增，由 2008 年 2.67%增至 2013 年 2.99%。

肆、研究結論

以下提出對我國高等教育發展及人才培育之政策建議：

一、發展並善用大數據，引導高等教育轉型升級

(一)政府於政策制定與執行中，應廣泛獲取各界意見與妥適運用調查機制，進行

政策影響評估，獲取政策決定與反饋的重要資訊，並適時公布資訊供各界參用。

(二)學校與教師可運用大數據資訊，分析學生需求與表現、畢業後就業資訊，進行適當輔導與客製化課程調整。

二、 及早協助青年發展職涯意識與就業接軌

政府、企業、學校、家長及學生本人等皆應對培育人才負責，「技術及職業教育法」業於 2015 年公布施行，各界應積極推動；另學校課程發展應能配合職能基準，培養學生具備企業所需技能。

三、 審慎研議臺灣公立大學法人化之可行性

日本自 2004 年推動國立大學法人化，雖其成效尚未明顯，卻仍有臺灣可借鏡之處。建議國內在推動國立大學與試驗研究機構行政法人化時，應更審慎評估，並建立完善配套措施。

四、 培養青年兼具臺灣意識與國際能力

應培養青年具備臺灣意識與國際能力，使臺灣青年「走得出去也留得下來」。政府應宜效法歐盟國家，加強人民對於本地的認同與瞭解，並於政治、經濟、教育等面向塑造優質培育人才環境；另在面對全球化趨勢下，各界除培養青年具備就業的知識與技能，更應積極培養青年具備國際觀、語言能力及解決問題的跨領域能力。

五、 建立臺灣高等教育國內外合作機制

臺灣高等教育已不能自絕於全球化的門外，各界應運用合作以創造綜效，如產官學研合作、學校間垂直及水平合作、國內與國外學校合作等，如取歐盟之經積極擬定跨國學分轉換制度促進人員交流、積極參與教育國際組織、高教評鑑制度等政策規劃應與國際接軌等。

六、 高等教育改革宜整體性規劃、執行與檢討

高教改革影響甚廣，在追求卓越時，需同時顧及公平。從生涯發展垂直面向，高等教育改革應與義務教育、高級中等教育、繼續教育與就業發展進行綜整考量；從高等教育自身方面，應考量一般教育與技職教育資源分配與銜接的多元性與公平性；從國家發展面向，高等教育改革應能符合國家發展規劃並能迎接全球化趨勢的挑戰。爰此，政府各教育單位應不宜單獨謀求自身執掌教育體系之發展，更應通力合作尋求綜效。此時「誰」扮演協調者與分配者的角色則愈形重要。此外，政策規劃與執行應有專業力、合作力、傾

聽力、行銷力、執行力與檢討力，滾動調整相關措施，以符合時勢所趨。

七、人才培育及高等教育政策制定宜從觀念轉變、角色釐清著手

最後，高等教育改革宜從觀念轉變、角色釐清著手。各界(政府、企業、學校、教師、家長及學生等)皆應對人才培育負責，並應清楚自身的定位，如政府應扮演整合協調角色，擬定明確前瞻的人才培育政策、企業應加強培育人才的社會責任與成本、學校與教師應發展對培育人才適宜的課程與輔導機制、家長應以培育子女生活態度及能力，取代偏重文憑至上之觀念、學生應及早建立職涯意識與積極學習等。

參考書目

1. 楊深坑、王秋絨、李奉儒主編(2014)。比較與國際教育。臺北：高等教育。
2. 鄒忠科(2014)。21 世紀歐洲聯盟高等教育整合與世界高等教育大趨勢—兼論臺灣高等教育問題與因應之道。臺北：五南。
3. 吳清山(2011)。我國高等教育革新的重要課題與未來發展之分析。 長庚人文社會學報，4：2（2011），241－280。
4. 教育部(2013)。中華民國高等教育簡介。臺北：作者。
5. 教育部(2015)。104 年版教育統計指標之國際比較。臺北：作者。
6. 教育部(2015)。教育統計指標之國際比較與分析。臺北：作者。
7. 教育部(2015)。103 學年度各級教育統計概況分析。臺北：作者。
8. 教育部(2015)。大專以上程度青年就業概況分析。臺北：作者。
9. 教育部(2015)。大專校院 1 年級學生人數預測分析報告(104~119 學年度)。臺北：作者。
10. 國家教育研究院(2015)。國際教育訊息電子報。
網址：http://fepaper.naer.edu.tw/。

勞動市場缺工與薪資水準關聯性初探

趙偉慈*

壹、研究目的及預期成果	參、缺工與薪資水準關連性
貳、市場缺工及薪資結構現況	肆、結論與建議

壹、研究目的及預期成果

一、研究目的

經濟學之父亞當·史密斯在「國富論」中指出，「看不見的手」（invisible hand）係指市場中的價格機制，也就是在價格機制充分運作下，自由市場裡的供給和需求將會自然而然達到均衡。相同地，對勞雇雙方而言，勞動市場達到勞動力供需最終均衡點，也將決定最適的勞動供需數量及工資價格。

由於需求與供給決定勞動力的薪資與數量，若勞動市場未達最終均衡點，實務面將同時存在缺工及餘工的現象，前者係廠商對勞動力需求殷切的結果，後者則為勞動供給過剩而造成失業現象。因此薪資價格係觀察勞動市場缺工或失業的重要指標之一。為此，本研究擬依據國內勞動市場缺工與薪資相關統計及調查進行研究分析，以迴歸模型分析缺工人數與缺工薪資兩者間關連性，另以 t 檢定進行缺工薪資與平均薪資差異性分析，並進行國際比較，藉以瞭解雇主以薪資做為解決缺工方法與否的態度，最後提出實證分析結果與未來努力方向。

二、研究範圍及架構

1.研究範圍

國內缺工現況可分為兩類，一為國人專業或技術不足無法勝任，或因工作條件環境較差而不願意從事之工作，然卻是國內經濟成長及產業發展不可或缺之勞動力，本研究將此部分勞動力視為缺工，但現行相關政策或法令允許外籍人士在台工作。再者則為廠商因營運之需要願意提供本國受僱員工之招募薪資，但仍無法補實企業所需之缺工，作為本研究之範圍。

---

* 趙偉慈為本處專員。

2.研究架構

為探討上述問題，本報告之研究架構及流程如圖 1-1 所示；

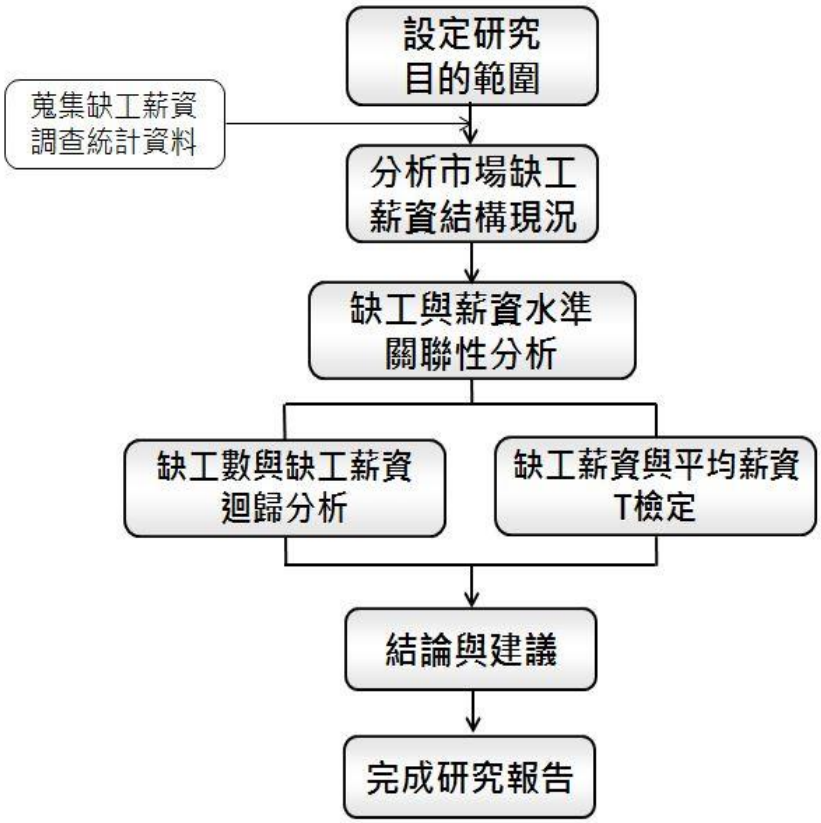


圖 1-1　研究架構圖

三、預期成果

藉由本研究之探討，希望達成下列兩項研究成果，藉以瞭解缺工和薪資水準之間關聯性，並作為未來改善勞動市場缺工情勢及規劃相關政策之參據。

1.以迴歸分析瞭解薪資水準高低是否為影響缺工數多寡之因素，另透過 t 檢定，分析雇主所提供之缺工薪資與勞動市場平均薪資是否具差異性？

2.面對勞動市場不可避免之缺工情勢，受僱者、企業及政府應有何種態度及作為？以降低因缺工而引起產業發展升級轉型所造成之影響。

貳、市場缺工及薪資結構現況

由於就業資訊不對稱、廠商需求面及勞動力供給面，期待之勞動條件存在落差及職能不合等現象，勞動市場缺工及失業現象同時並存，本研究擬先對勞動市場缺工及薪資結構現況分析介紹。

一、勞動市場缺工

1.外籍工作者

國內勞動市場外籍工作者分為 2 類，一為外籍專業人員，二為外籍基層勞工。對於外籍專業人員之引進，希藉渠等專業知識及技能，引進國外先進技術，提昇國內產業技術水準及競爭力，渠等一般均為世界各國積極延攬之對象，因此勞動部配合國內經濟發展、就業市場情勢及各行職業別勞動供需狀況等，適時檢討現有聘僱外國專業人員工作許可之規定，保障國人就業權益及企業用人需求達到衡平。

另一方面，由於國內基層人力長期招募不易，勞動部依據就業服務法第 42 條規定，開放引進補充性勞力。在台外籍基層勞工分為 2 項：(1)產業外籍勞工：在不影響國人就業機會基本原則下，適度開放產業界在國內招募後仍不足之外籍基層勞工，以促進產業發展；(2)社福外籍勞工：在國內長期照顧資源及人力不足情況下，適度引進外籍看護工，以解決國內重症失能者基本照護需求。上述外籍勞工重大政策，勞動部(勞動力發展署)均提送勞工團體、資方團體、專家學者及政府機關所組成之跨國勞動力政策協商諮詢小組討論，透過社會對話機制，研商適切之外籍勞工政策，以落實保障國人就業權益，促進國民經濟發展之目標。

本研究擬將上述 2 類外籍工作者，視同國內勞動市場因專業不足或不願意提供，然卻為國內經濟成長及產業發展不可或缺之勞動力。以下就這 2 項外籍工作者在台人數進行分析比較；

(1)外籍專業人員

分析近 5 年外國專業有效聘僱許可統計可知，許可人次雖為上升趨勢，但目前為止尚未超過 3 萬人次，由於資料係以人次計算，因此實際在台工作人數將更為減少。若以教育程度別觀察，外籍專業人員以大專(含大學)教育程度比率最多，觀察年間皆超過 6 成，但比率逐年下降。其次為高中及碩士教育程度者，約為 10%-15%之間。

行業別以教育服務業比率最高，約為 30%左右，但有逐年下降趨勢，此部分外籍專業人員以語言教學者占多數，再者為製造業，比率多維持在 20%，批發零售業第 3，比率約在 15%-20%之間，專業科學技術服務業所占比率不高，自 100 年起都低於 10%(詳見表 2-1)。

(2)外籍基層勞工

10 年來外籍基層勞工人數自 94 年底 32.7 萬人，逐年增加至 103 年底 55.2 萬人，共增加 22.4 萬人，其中產業外勞增加 14.8 萬人，包含男性增加 10.6 萬人，女性增加 4.1 萬人，年平均成長率為 6.1%。而社福外勞總計增加 7.6 萬人，男性減少 45 人，女性增加 7.6 萬人，年平均成長率為 5.3%。

以 103 年底為例，產業外勞以男性所占比率最高，達 70.1%，女性則約占 30%，製造業每年平均增加 1.5 萬名外籍勞工最高，然屬重大投資項目業別卻平均逐年減少 0.8 萬名外勞，營造業人數亦為逐年減少趨勢，103 年底未達 0.5 萬人；農林漁牧(船員)年平均成長率為 12.8%，為成長率最高之業別。而社福外勞則以女性比率最高，達 99.1%，其中看護工年平均增加 0.8 萬人，顯示台灣因社會人口老化、家庭型態改變及僱用成本較低，幾乎全仰賴外籍看護工照顧老者或失能者，家庭幫傭則逐年減少，年平均成長率為 -2.7% (詳見表 2-2)。

表 2-1　99-103 年外國專業有效聘僱許可人數-教育程度及行業別

單位：人次，%

年別		99		100		101		102		103	
總計(百分比)		26,589	100.0	26,798	100.0	27,624	100.0	27,627	100.0	28,559	100.0
教育程度別	國中以下	61	0.2	82	0.3	105	0.4	102	0.4	260	0.9
	高中	3,399	12.8	3,962	14.8	4,138	15.0	4,610	16.7	4,581	16.0
	大專	18,242	68.6	17,975	67.1	18,161	65.7	17,428	63.1	17,952	62.9
	碩士	3,418	12.9	3,375	12.6	3,797	13.7	4,111	14.9	4,402	15.4
	博士	1,440	5.4	1,372	5.1	1,417	5.1	1,374	5.0	1,361	4.8
	不詳	29	0.1	32	0.1	6	-	2	-	3	-
行業別	農業	4	-	5	-	7	-	7	-	10	-
	礦業	1	-		-	2	-	1	-	1	-
	製造業	5,333	20.1	5,296	19.8	5,593	20.2	5,688	20.6	5,672	19.9
	電力燃氣	9	-	8	-	26	0.1	3	-	3	-
	用水供應污染防治	16	0.1	14	0.1	19	0.1	15	0.1	12	-
	營造業	653	2.5	728	2.7	729	2.6	860	3.1	970	3.4
	批發零售	4,422	16.6	4,696	17.5	4,953	17.9	5,235	18.9	5,531	19.4
	運輸倉儲	491	1.8	564	2.1	630	2.3	629	2.3	638	2.2
	住宿餐飲	362	1.4	382	1.4	423	1.5	471	1.7	589	2.1
	資通通訊	1,061	4.0	928	3.5	973	3.5	1,237	4.5	1,247	4.4
	金融保險	488	1.8	468	1.7	398	1.4	388	1.4	419	1.5
	不動產業	34	0.1	27	0.1	22	0.1	44	0.2	50	0.2
	專業科學技術服務	3,072	11.6	2,368	8.8	2,420	8.8	2,614	9.5	2,679	9.4
	支援服務	320	1.2	228	0.9	244	0.9	220	0.8	267	0.9
	公共行政	110	0.4	39	0.1	31	0.1	19	0.1	19	0.1
	教育服務	8,542	32.1	8,636	32.2	8,629	31.2	8,069	29.2	7,871	27.6
	醫療保健	616	2.3	610	2.3	635	2.3	648	2.3	658	2.3
	藝術娛樂	747	2.8	1,449	5.4	1,556	5.6	1,163	4.2	1,622	5.7
	其他	305	1.1	350	1.3	334	1.2	316	1.1	299	1.0
	不詳	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-

資料來源：勞動部，勞動統計年報，各年

表 2-2　94-103 年底產業及社福外籍勞工人數-產業別

單位：人

年別	總計	產業外籍勞工								社福外籍勞工				
		計	男	女	農林漁牧(船員)	製造業	重大投資	營造業	重大公共工程	計	男	女	看護工	家庭幫傭
94 年底	327,396	183,381	126,184	57,197	3,147	166,928	79,569	13,306	6,193	144,015	2,219	141,796	141,752	2,263
95 年底	338,755	184,970	127,827	57,143	3,322	169,903	83,993	11,745	5,884	153,785	2,246	151,539	151,391	2,394
96 年底	357,937	195,709	136,990	58,719	3,786	183,329	86,582	8,594	5,992	162,228	2,040	160,188	159,702	2,526
97 年底	365,060	196,633	140,141	56,492	4,865	185,624	74,757	6,144	4,467	168,427	1,862	166,565	165,898	2,529
98 年底	351,016	176,073	126,762	49,311	6,452	165,790	56,573	3,831	2,725	174,943	1,840	173,103	172,647	2,296
99 年底	379,653	193,545	138,281	55,264	7,745	182,192	46,644	3,608	2,833	186,108	1,840	184,268	183,826	2,282
100 年底	425,660	227,806	163,809	63,997	8,670	215,271	29,348	3,865	3,313	197,854	1,847	196,007	195,726	2,128
101 年底	445,579	242,885	176,106	66,779	9,313	230,604	14,550	2,968	2,630	202,694	1,772	200,922	200,530	2,164
102 年底	489,134	278,919	199,252	79,667	9,788	265,741	6,190	3,390	2,848	210,215	1,711	208,504	208,081	2,134
103 年底	551,596	331,585	232,530	99,055	10,316	316,409	2,609	4,860	4,318	220,011	1,774	218,237	217,858	2,153
94-103 年平均人數	22,420	14,820	10,635	4,186	717	14,948	-7,696	-845	-188	7,600	-45	7,644	7,611	-11
94-103 年平均成長率	5.8	6.1	6.3	5.8	12.8	6.6	-28.6	-8.8	-5.7	5.3	-0.8	5.4	5.4	-2.7

資料來源：勞動部，勞動統計年報，103 年

2.本國受僱者

(1)行業別

觀察行業別受僱員工空缺人數可知，102 年以前雖低於 20 萬，103 年已達 23.8 萬人，5 年間平均增加 2.1 萬名缺工，年平均成長率為 12.3%。若觀察結構比，以製造業缺工比率約占 40%-47%最高，每年約有 6-10 萬名缺工；其次為批發零售業，比率約占 15%-20%，每年約有 2-4.5 萬名缺工，受業別範圍及特性影響，電力燃氣供應業及用水供應污染防治業每年缺工人數則在千人以下。

分析年平均增(減)缺工數及成長率可知，5 年間以製造業每年缺工平均增加 7.3 千人最多，批發零售業 4.7 千人次之，而電力燃氣供應業每年缺工平均減少 67 人最低；若就成長率觀察，由於基期低，礦業年平均成長率為 59.9%最高，住宿餐飲業 25.5%次之，而電力燃氣業和教育服務業則為負成長業別，各為-29.4%及-4.2%(詳見表 2-3)。

(2)職業別

職業別空缺人數自 99 年起，以技藝機械設備組裝人員所占比率 30%-35%為最高，每年約有 3.5-8 萬名缺工；其次為技術助理專業人員，比率約在 20%-35%間，每年約有 4.5-5.5 萬名缺工，受職場職級金字塔效應影響，主管監督人員每年缺工人數皆維持在 2.5 千人左右。

觀察年平均增(減)缺工數及成長率，5 年間仍以技藝機械設備組裝人員平均增加 9 千人最多，服務銷售人員 6.7 千人次之，主管監督人員平均增加 90 人最低；若就成長率分析，服務銷售人員平均成長率 30.6%最高，技藝機械設備組裝人員 17.5%次之，而技術助理專業人員平均成長率僅為 0.7%最低(詳見表 2-4)。

表 2-3　98-103 年受僱員工空缺人數-行業別

單位：人，%

年別 空缺數 / 行業別	98		99		100		101		102		103		99-103 年平均增(減)數	99-103 年平均成長率
	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比		
總計	133,587	100.0	193,442	100.0	191,277	100.0	175,845	100.0	186,942	100.0	238,493	100.0	20,981	12.3
礦業	11	0.0	6	0.0	21	0.0	44	0.0	52	0.0	115	0.0	21	59.9
製造業	61,701	46.2	90,434	46.7	80,138	41.9	69,739	39.7	76,491	40.9	98,308	41.2	7,321	9.8
電力燃氣	406	0.3	247	0.1	34	0.0	50	0.0	44	0.0	71	0.0	-67	-29.4
用水供應污染防治	310	0.2	343	0.2	576	0.3	714	0.4	500	0.3	957	0.4	129	25.3
營造業	9,433	7.1	10,895	5.6	11,719	6.1	10,436	5.9	11,621	6.2	13,181	5.5	750	6.9
批發零售	21,955	16.4	34,084	17.6	35,906	18.8	34,330	19.5	36,223	19.4	45,358	19.0	4,681	15.6
運輸倉儲	2,913	2.2	4,192	2.2	4,725	2.5	4,534	2.6	5,065	2.7	6,466	2.7	711	17.3
住宿餐飲	5,241	3.9	11,620	6.0	11,914	6.2	12,591	7.2	11,919	6.4	16,298	6.8	2,211	25.5
資訊通訊	4,224	3.2	4,703	2.4	5,913	3.1	4,718	2.7	5,112	2.7	5,721	2.4	299	6.3
金融保險	4,921	3.7	5,283	2.7	7,178	3.8	6,509	3.7	6,019	3.2	6,823	2.9	380	6.8
不動產業	4,158	3.1	5,002	2.6	5,089	2.7	3,982	2.3	4,327	2.3	6,286	2.6	426	8.6
專業科學技術服務	3,325	2.5	5,761	3.0	5,369	2.8	5,470	3.1	5,931	3.2	7,225	3.0	780	16.8
支援服務	7,267	5.4	7,939	4.1	7,967	4.2	8,372	4.8	8,524	4.6	14,466	6.1	1,440	14.8
教育服務	-	-	1,986	1.0	2,110	1.1	1,982	1.1	1,878	1.0	1,675	0.7	-62	-4.2
醫療保健	4,366	3.3	5,492	2.8	6,529	3.4	7,690	4.4	7,990	4.3	8,993	3.8	925	15.5
藝術娛樂	876	0.7	1,498	0.8	1,924	1.0	1,080	0.6	1,618	0.9	2,140	0.9	253	19.6
其他	2,480	1.9	3,957	2.0	4,165	2.2	3,604	2.0	3,628	1.9	4,410	1.8	386	12.2

註 1：行業別自 99 年起增列「教育服務業」，該業年平均增(減)數及成長率以 99 年為起算期。

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，各年 8 月。

表 2-4　98-103 年受僱員工空缺人數-職業別

單位：人，%

年別 空缺數 / 職業別	98		99		100		101		102		103		99-103 年平均增(減)數	99-103 年平均成長率
	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比	空缺人數	百分比		
總計	133,587	100.0	193,442	100.0	190,665	100.0	175,845	100.0	190,895	100.0	238,493	100.0	20,981	12.3
主管監督	2,137	1.6	2,128	1.1	2,097	1.1	2,286	1.3	2,673	1.4	2,623	1.1	90	3.9
專業人員	20,840	15.6	28,243	14.6	26,502	13.9	25,498	14.5	27,680	14.5	32,674	13.7	2,329	9.2
技術助理	48,225	36.1	54,938	28.4	43,853	23.0	47,830	27.2	42,990	22.5	50,561	21.2	371	0.7
事務支援	7,214	5.4	11,220	5.8	12,775	6.7	10,551	6.0	12,408	6.5	14,071	5.9	1,267	12.7
服務銷售	11,088	8.3	26,888	13.9	28,218	14.8	29,894	17.0	33,407	17.5	45,791	19.2	6,743	30.6
技藝機械設備組裝人員	36,336	27.2	61,901	32.0	67,305	35.3	51,523	29.3	65,057	34.1	81,565	34.2	9,041	17.5
基層技術勞力工	7,614	5.7	8,125	4.2	9,915	5.2	8,265	4.7	6,681	3.5	11,209	4.7	722	8.1

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，各年 8 月。

二、現有薪資結構

1.外籍工作者

(1)外籍專業人員

勞動部進行外國專業有效聘僱許可人數調查時,亦同時登錄渠等受聘薪資，然相關資料並未對外公布，因此無從瞭解薪資內涵及結構等訊息，甚為可惜。然勞動部依據「外國人從事就業服務法第 46 條第 1 項第 1 款至第 6 款工作資格及審查標準」第 8 條規定，自 94 年 11 月 9 日起，外國人受聘僱從事專門性及技術性工作,每人月平均薪資不得低於新臺幣 47,971 元整[1]，該項標準並自該年起沿用至今。

由於該項薪資水準係參考勞動部所進行「職類別薪資調查」中，受僱員工職類別「專業人員」薪資制訂，已有 10 年未予調整，若分析該職類專業人員薪資結構可知，經常性薪資占平均薪資百分比皆超過 85%，但 103 年為比率最低之年別；10 年來平均薪資增加數並未超過 1 千元，平均成長率也低於 2%以下(詳見表 2-5)。

(2)外籍基層勞工

表 2-6 列出 10 年間外籍勞工薪資項目，產業外籍勞工每月平均薪資從 2.1 萬元提高至 2.5 萬元，然經常性薪資每月仍在 2 萬元以下，除 102 年外，占平均薪資百分比穩定維持在 76%，可知產業外籍勞工多由加班費等其他項目提高薪資，10 年間經常性薪資年平均增(減)數與年平均成長率與平均薪資相較，各增加 313 元與 414 元，平均成長率則皆增加 1.8%。

另一方面，由於社福外籍勞工非勞動基準法適用對象，因此不受基本工資之法定規定，故 10 年間平均薪資與經常性薪資幾乎停滯未升，經常性薪資占平均薪資百分比與產業外籍勞工相異，各年皆高達 87%以上，顯示社福外籍勞工平均薪資與非經常性薪資差異不大，10 年來經常性薪資與平均薪資平均增(減)數與成長率亦有限，各增加 3 元與 1 元，平均成長率則幾乎未增加。

[1] 中華民國 94 年 11 月 9 日勞職規字第 0940506372 號公告

表 2-5　94-103 年受僱員工每月平均薪資結構-專業人員

單位：元，%

		專業人員	百分比
94	平均薪資	51,129	100.0
	經常性薪資	47,741	93.4
	非經常性薪資	5,913	11.6
95	平均薪資	53,237	100.0
	經常性薪資	47,562	89.3
	非經常性薪資	5,675	10.7
96	未辦理調查		
97	平均薪資	56,759	100.0
	經常性薪資	49,625	87.4
	非經常性薪資	7,134	12.6
98	平均薪資	52,633	100.0
	經常性薪資	46,994	89.3
	非經常性薪資	5,639	10.7
99	平均薪資	56,348	100.0
	經常性薪資	48,784	86.6
	非經常性薪資	7,564	13.4
100	平均薪資	55,074	100.0
	經常性薪資	48,607	88.3
	非經常性薪資	6,467	11.7
101	平均薪資	55,125	100.0
	經常性薪資	49,821	90.4
	非經常性薪資	5,304	9.6
102	平均薪資	58,422	100.0
	經常性薪資	51,164	87.6
	非經常性薪資	7,258	12.4
103	平均薪資	60,364	100.0
	經常性薪資	51,856	85.9
	非經常性薪資	8,508	14.1
94-103 年平均增(減)數	平均薪資	794	---
	經常性薪資	641	
	非經常性薪資	154	
94-103 年平均成長率	平均薪資	1.3	---
	經常性薪資	1.2	
	非經常性薪資	1.8	

註 2：配合行政院主計總處「工商及服務業普查」，勞動部「職類別薪資調查」96 年暫停辦理。

資料來源：勞動部，「職類別薪資調查」，各年 7 月。

表 2-6　94-103 年產業及社福外籍勞工每月平均薪資結構

單位：元

年別	產業外籍勞工					社福外籍勞工				
	每月平均薪資	經常性薪資	占平均薪資百分比	加班費	其他	每月平均薪資	經常性薪資	占平均薪資百分比	加班費	其他
94	21,507	16,525	76.8	4,395	587	18,018	15,997	88.8	1,823	198
95	21,514	16,544	76.9	4,505	465	18,069	15,998	88.5	1,846	225
96	21,634	16,559	76.5	4,588	487	18,253	16,008	87.7	1,866	379
97	23,084	17,763	76.9	4,844	477	18,288	16,039	87.7	1,966	283
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	23,133	17,673	76.4	4,925	535	18,341	15,983	87.1	2,027	331
100	24,150	18,447	76.4	5,039	664	18,799	16,418	87.3	2,031	350
101	24,231	19,090	78.8	4,581	560	18,587	16,245	87.4	2,042	300
102	24,505	19,811	80.8	4,164	530	18,425	16,897	91.7	1,410	118
103	25,412	19,346	76.1	5,025	1,041	18,115	15,943	88.0	2,038	133
94-103 年平均增(減)數	414	313	-	64	37	1	3	-	18	-20
94-103 年平均成長率	1.8	1.8	-	1.4	4.5	0.0	0.0	-	0.9	-8.7

資料來源：勞動部，外籍勞工管理及運用調查，94-102 年(98 年無本項調查)，外籍勞工工作及生活關懷調查，103 年

2.本國受僱者

(1)行業別

觀察 6 年來行業別薪資結構，電力燃氣業以平均薪資 9 萬元居冠，金融保險業 6.5 萬元次之。另一方面，教育服務業平均薪資 2.2 萬元為最低之業別，次低為住宿餐飲業，薪資雖呈現上升趨勢，約為 3 萬元左右。

若以經常性薪資占平均薪資比率觀察，全體經常性薪資占平均薪資比率約在 80%-85%之間，各業別以教育服務業兩者差距最少，為 95%以上，其次為藝術娛樂休閒服務業的 90-95%，表示該 2 項業別薪資結構以經常性薪資為主；另一方面，電力燃氣業比率多在 65%-75%之間，惟比率趨勢上升，而金融保險業雖於 70%-80%之間次之，但比率趨勢下降，說明該 2 業因行業別特殊性，非經常性薪資所占比率較高(詳見表 2-7 及圖 2-1)。

(2)職業別

職類別薪資結構中，平均薪資以主管經理人員高於 6.5 萬元居冠，專業人員高於 5 萬元次之。銷售服務人員平均薪資雖呈現上升趨勢，然多在 2.5 萬元上下，為最低之職類。

職業別全體經常性薪資占平均薪資比率約在 85%-90%之間，而服務銷售人員比率雖逐年下降，然在 90%-95%間差距最少，說明該職別受僱員工非經常性薪資較少，而技藝機械操作人員比率 80-90%間為最低，經常性薪資相對較低(詳見表 2-8 及圖 2-2)。

表 2-7　98-103 年受僱員工每月平均薪資結構-行業別

單位：元

年別 / 薪資別 / 行業別	98			99			100			101			102			103		
	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資
總計	42,182	35,629	6,553	44,359	36,214	8,145	45,508	36,689	8,819	45,589	37,151	8,438	45,664	37,527	8,137	47,300	38,208	9,092
礦業	49,448	40,472	8,976	52,551	40,774	11,777	53,978	41,278	12,700	52,751	41,826	10,925	54,871	42,831	12,040	54,579	43,439	11,140
製造業	39,125	32,480	6,645	42,300	33,273	9,027	43,316	33,724	9,592	43,689	34,235	9,454	43,829	34,598	9,231	45,207	35,095	10,112
電力燃氣	96,285	64,723	31,562	96,523	65,243	31,280	95,382	66,043	29,339	92,869	67,171	25,698	88,873	67,017	21,856	94,022	66,817	27,205
用水供應污染整治	44,042	36,313	7,729	45,106	36,283	8,823	45,828	36,424	9,404	43,680	36,229	7,451	44,118	35,933	8,185	44,814	35,942	8,872
營造業	40,870	37,164	3,706	41,598	37,501	4,097	42,716	37,523	5,193	42,683	37,501	5,182	42,540	38,266	4,274	43,251	38,802	4,449
批發零售	40,081	34,575	5,506	41,766	35,195	6,571	42,562	35,758	6,804	41,822	35,941	5,881	42,274	36,009	6,265	44,422	36,662	7,760
運輸倉儲	47,835	39,467	8,368	48,902	39,453	9,449	50,186	40,193	9,993	50,196	40,345	9,851	49,808	40,513	9,295	50,028	40,390	9,638
住宿餐飲	27,106	24,521	2,585	27,788	24,936	2,852	29,715	25,663	4,052	30,107	26,604	3,503	30,504	27,450	3,054	31,747	28,549	3,198
資訊通訊傳播	61,888	49,213	12,675	64,266	49,729	14,537	66,291	50,842	15,449	67,008	51,987	15,021	65,545	52,728	12,817	66,316	52,665	13,651
金融保險	67,724	52,555	15,169	74,242	54,622	19,620	76,951	55,024	21,927	77,989	55,419	22,570	77,871	56,346	21,525	83,092	59,846	23,246
不動產	38,680	35,077	3,603	41,018	35,439	5,579	41,958	34,523	7,435	39,588	34,731	4,857	40,298	34,751	5,547	42,914	35,538	7,376
專業科學技術	49,983	44,336	5,647	52,995	44,824	8,171	55,322	45,774	9,548	56,479	47,070	9,409	55,507	47,764	7,743	57,414	48,268	9,146
支援服務	31,578	28,882	2,696	32,318	28,880	3,438	33,009	29,420	3,589	33,635	30,211	3,424	33,850	30,581	3,269	34,909	31,271	3,638
教育服務	22,197	21,331	866	22,459	21,295	1,164	22,416	21,223	1,193	22,769	21,542	1,227	22,922	21,814	1,108	24,224	22,803	1,421
醫療保健	57,857	48,380	9,477	57,897	49,078	8,819	59,900	50,100	9,800	60,263	51,010	9,253	59,910	50,909	9,001	61,300	51,671	9,629
藝術娛樂休閒	31,242	29,216	2,026	32,687	29,925	2,762	33,236	30,388	2,848	35,458	31,732	3,726	36,072	32,967	3,105	35,829	33,209	2,620
其他服務	29,738	27,272	2,466	30,832	27,524	3,308	32,526	28,251	4,275	32,728	28,743	3,985	33,313	29,090	4,223	35,086	29,073	6,013

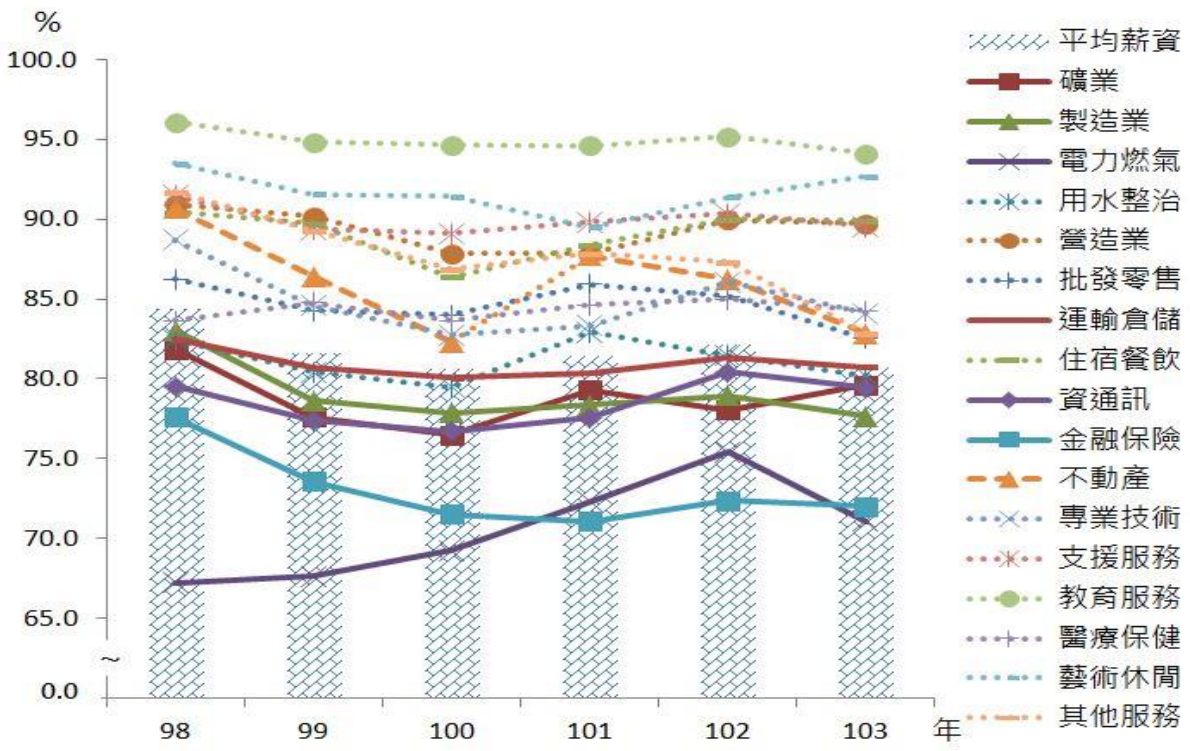
資料來源：.行政院主計總處網站，「薪資與生產力調查」，各年

表 2-8　98-103 年受僱員工每月平均薪資結構-職業別

單位：元

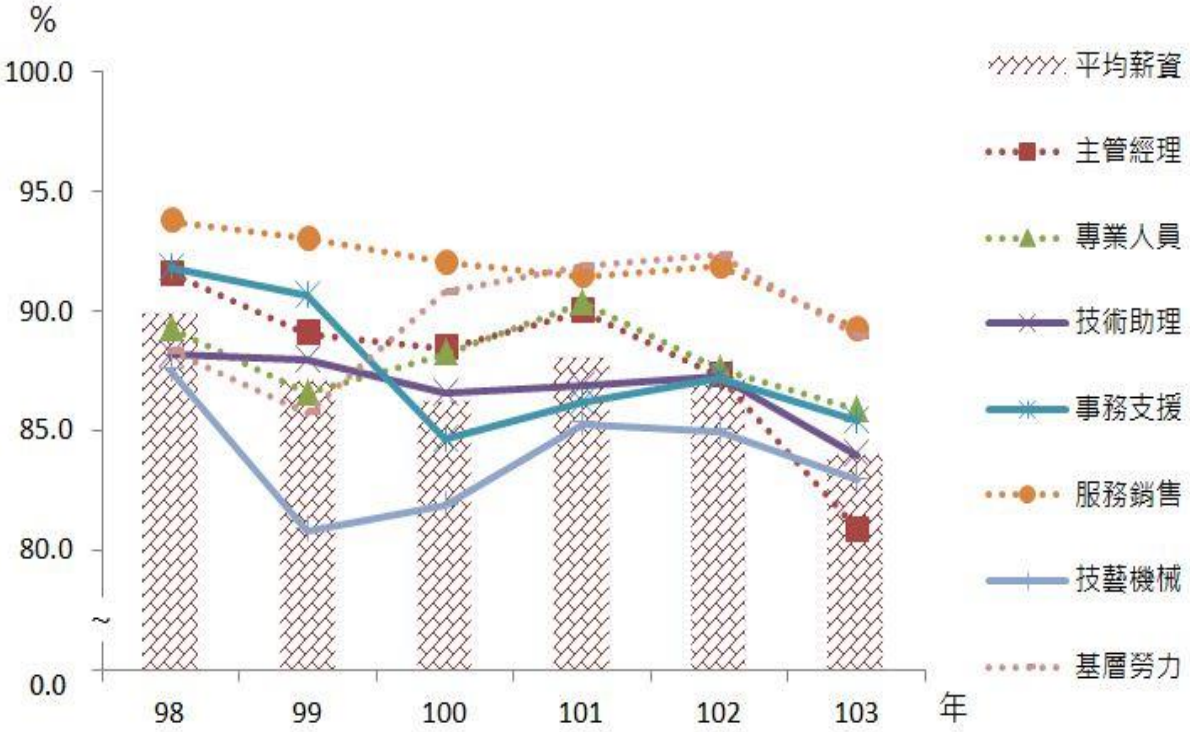
年別 薪資別 職業別	98			99			100			101			102			103		
	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資	每月平均薪資	經常性薪資	非經常性薪資
總計	39,925	35,895	4,030	41,571	36,207	5,364	42,625	36,765	5,860	42,511	37,437	5,074	43,314	37,771	5,543	45,884	38,528	7,356
主管經理	64,846	59,408	5,438	67,214	59,881	7,333	67,870	60,059	7,811	67,713	60,956	6,757	71,702	62,610	9,092	82,368	66,648	15,720
專業人員	52,633	46,994	5,639	56,348	48,784	7,564	55,074	48,607	6,467	55,125	49,821	5,304	58,422	51,164	7,258	60,364	51,856	8,508
技術助理	40,422	35,667	4,755	41,140	36,195	4,945	44,029	38,131	5,898	45,140	39,241	5,899	44,435	38,805	5,630	49,147	41,297	7,850
事務支援	34,030	31,248	2,782	34,433	31,220	3,213	37,500	31,756	5,744	37,180	32,053	5,127	36,502	31,842	4,660	38,120	32,580	5,540
服務銷售	23,394	21,944	1,450	24,046	22,377	1,669	25,608	23,571	2,037	26,158	23,932	2,226	26,277	24,153	2,124	28,013	25,006	3,007
技藝機械設備操作人員	35,576	31,152	4,424	38,923	31,478	7,445	36,197	29,648	6,549	34,990	29,857	5,133	35,330	30,040	5,290	36,336	30,154	6,182
基層技術勞力工	26,440	23,364	3,076	27,953	23,984	3,969	26,283	23,878	2,405	26,202	24,083	2,119	26,181	24,179	2,002	27,699	24,647	3,052

資料來源：.勞動部網站，「職類別薪資調查」，各年 7 月



註 3：上述比率係依據勞動部各年「職類別薪資調查」自行計算得之。

圖 2-1　98-103 年受僱員工經常性薪資占平均薪資比率-行業別



註 4：同註 3

圖 2-2　98-103 年受僱員工經常性薪資占平均薪資比率-職業別

三、缺工與薪資調查統計

盤點相關部會進行勞動市場缺工及薪資調查統計者，大致可區分為行政院主計總處及勞動部，以下針對缺工及薪資調查統計資料，進行說明及介紹；

1.主計總處

(1)薪資與生產力調查

薪資與生產力調查係政府制定產業政策、規範勞動條件、企業衡量勞動成本及生產效率等之重要指標。該調查就工商業場所人力需求面，按月蒐集台灣地區各行業事業單位受僱員工人數、薪資、工時及進退狀況等資料，以明瞭整體勞動市場人力需求及工時與薪資變動趨勢，提供政府及相關部會進行人力需求、產業政策、職業訓練、編算生產力統計及廠商勞務成本及國際相關資料比較。

(2)受僱員工動向調查

本調查主要項目有受僱員工進退概況、當年進入退出員工特徵、年底在職員工特徵及空缺統計等(97 年起為配合空缺統計發布週期，調整為每半年 1 次，除於事業人力僱用狀況調查賡續辦理外，並於受僱員工動向調查，加查空缺職類人數)；在薪資部分則以行業別、公民營事業規模及僱用型態分類，進行經常性薪資、計薪方式比率及廠商支付非薪資報酬等項目進行調查，以提供政府機關規劃相關政策之參據。

(3)事業人力僱用狀況調查報告

行政院主計總處自 80 年開始進行事業人力僱用狀況調查。85 年以前每半年辦理 1 次，85 年後則按年辦理，調查範圍擴大至工業及服務業全體。調查問項分為下列 2 項：(1)各職類短缺員工概況及僱用條件，其中包含按月、日、時薪；(2)人員過剩及解決措施，同時並配合當時社經狀況及政策需要調整問項設計，歷次規劃項目大致包括外籍員工僱用情形、未來人員需求計畫、中高齡勞工僱用意願、部分時間僱用狀況與派遣人力僱用情形等項目。

2.勞動部

(1)職類別薪資調查

為蒐集各行業及職類別受僱員工人數、薪資水準、廠商規定之勞動時間、初入職場者薪資給付等資料，供為政府修訂法規、釐訂施政計畫及業者訂定員工薪資、增進員工福祉等參據。勞動部依行業標準分類，針對各公民營事業場所單位進行調查。調查項目包括：職類別受僱員工數，經常性薪資、加班費、其他非經常性薪資，未來 1 年預計增減員工數，每週工作日數、每週/日正常工時、變形工時、初任及受僱滿 3 年人員經常性薪資給付情形。

(2)求職求才需求統計

勞動部每月依據勞動力發展署各分署所提供就業服務資訊，進行一般職業介紹、就業甄選(代招代考)、應屆國中、高中職畢業生就業輔導等類別進行統計，並依據求職人數及求才人數，求職推介就業人數(有效)及求才僱用人數(有效)等數據，計算求供倍數、求職就業率及求才利用率等資訊。

(3)勞動統計外籍工作者

為瞭解外籍工作者在台相關統計資訊，勞動部每月針對下列 2 項外籍工作者進行統計分析：(Ⅰ)產業及社福外籍勞工：統計項目包含性別、開放項目、產業、國籍、行業及地區等。(Ⅱ)外國專業有效聘僱許可人數(人次)：統計項目包含性別、申請類別、教育程度、行業、核准機關、國籍及地區等。

(4)外籍勞工管理及運用調查/外籍勞工工作及生活關懷調查

為瞭解外籍勞工在臺工作生活概況、負擔仲介費用及對法令申訴管道的認知與運用情形，勞動部就製造業、營造業、醫療保健及社會工作服務業、其他服務業等業別，經核准之事業類及家庭類之外籍勞工，進行：性別、國籍、年齡、教育程度及來臺累計工作次數及期間，仲介公司收取費用及服務，工作概況，薪資、工時相關福利，提供法令及申訴管道服務措施等項目，以提供政府擬訂外籍勞工政策及管理制度之參據。

(5)人力需求調查

為充分掌握事業單位短期人力需求狀況，據以瞭解事業單位員工短缺情勢,勞動部以台灣地區參加勞工保險,並僱用30人以上之事業單位，採「分業分層比例隨機抽樣法」，以員工規模為分層變數，對事業單位進行每季之人力需求調查。調查項目約可分為 2 類：(I)下 1 季預計增減僱用人數：針對行業、職業及員工規模等廠商特性，以及經常性、臨時或季節性、部分工時及派遣等員工特性進行調查。(II)增減僱用員工理由：針對行業及員工規模等項目進行調查。

綜上所述，現有政府缺工與薪資調查統計內容及發布時間，綜整如表 2-9 及表 2-10 提供做為參考。

表 2-9　現有缺工與薪資調查統計-行政院主計總處

<table>
<tr><th rowspan="2">辦理部會</th><th rowspan="2" colspan="2">統計資料名稱</th><th colspan="2">調查資料內容</th><th rowspan="2">頻率發布時間</th></tr>
<tr><th>缺工數據/指標</th><th>薪資統計</th></tr>
<tr><td rowspan="6">行政院主計總處</td><td rowspan="6">受僱員工統計</td><td rowspan="2">薪資與生產力調查</td><td colspan="2">偏重行業別資訊-中分類</td><td rowspan="2">每月/年</td></tr>
<tr><td>◎員工進退
(1)進入率
(2)退出率
(3)流動率</td><td>◎每月平均薪資
(1)職員(監督/專技)
(2)工員(非監督/專技)
◎國際統計
(1)主要國家工業/服務業月/週/日/時薪
(2)主要國家製造業工員工資</td></tr>
<tr><td>受僱員工動向調查</td><td>◎員工進退人次
(1)原因
(2)事業單位規模
(3)年齡
(4)教育程度
◎進退員工特徵
(1)進入人次
-職類別/受僱經歷/招募方式/前1年轉業進入人次-前職行/職業,現職與前職之職類別
(2)退出人次-員工特性/職類
◎2及8月底空缺數</td><td>◎經常性薪資
(1)公民營事業規模
(2)僱用型態
◎廠商支付每人非薪資報酬
(1)行業別
(2)公民營事業規模
(3)僱用型態
◎調整經常性薪資之廠商員工比率
(1)行業別
(2)公民營事業規模
◎經常性薪資計薪方式比率
(1)行業別
(2)公民營事業規模</td><td>每年6/9月
(6月底只發布職類空缺及調薪統計資料)</td></tr>
<tr><td>事業人力僱用狀況調查</td><td>◎廠商短缺員工概況
行業/職業/員工規模/遲敘時間/計薪單位/工作地點
◎招募員工之困難
-行業/員工規模</td><td>◎按月/日/時計薪者平均最低薪資
-職類及員工規模</td><td>每年
12月</td></tr>
</table>

資料來源：.行政院主計總處網站，104年

表 2-10　現有缺工與薪資調查統計-勞動部

辦理部會	統計資料名稱	調查資料內容		頻率發布時間
		缺工數據/指標	薪資統計	
勞動部	職類別薪資調查	偏重職業別資訊-行業中分類，職業別細類		每年7月
		◎未來一年預計增減受僱員工人數 ◎未來出缺僱用中高齡者之意願 (1)行業別 (2)公民營及規模別	◎每月平均薪資 ◎經常性薪資報酬結構 (1)行業別 (2)公民營及規模別 ◎初任及受僱滿3年平均經常性薪資 (1)行業/職類別 (2)教育程度/大職類別	
	求職求才需求統計	◎求才人數 -性別/年齡/教育程度/職業/辦理單位 ◎求才未能補實原因	---	每月/年
	勞動統計（外籍工作者）	◎產業及社福外籍勞工 -性別/開放項目/產業/國籍/行業/地區 ◎外國專業人員(人次) -性別/申請類別/教育程度/行業/核准機關/國籍/地區	◎外國專業人員薪資（未公開）	每月/年
	◎外籍勞工管理及運用調查 ◎外籍勞工工作及生活關懷調查	◎在台人數 -產業/社福勞工	◎平均薪資 -經常性/加班費/其它	每年12月
	人力需求調查	◎下1季預計增減僱用人數 (1)廠商特性 -行業/職業/員工規模 (2)僱用員工特性 -經常性/臨時或季節性/部分工時/派遣/ ◎增減僱用員工理由	---	每季3/6/9/12月

資料來源：勞動部網站，104年

參、缺工與薪資水準關連性

行政院主計總處定義平均薪資[2]包括經常性薪資（本薪與按月給付之固定津貼及獎金）及其他非經常性薪資（如非按月獎金、年節及績效獎金、員工紅利、差旅費、午餐費及補發調薪差額等），即；

平均薪資 = 經常性薪資 + 非經常性薪資

由於非經常性薪資與經濟環境成長、產業發展趨勢、行職業特殊性、個人績效及個別廠商福利有關，若將其列入薪資項目討論，恐有偏誤之虞，因此本研究擬以經常性薪資做為比較基準，以瞭解缺工及薪資水準之間之關聯性。

一、外籍工作者

1.外籍專業人員

如前所述，勞動部雖有外國專業有效聘僱許可者受聘薪資相關資訊，然並未對外公布，故本研究無法對外籍專業人員薪資進行資料分析及實證研究。

2.外籍基層勞工

表 3-1 列出 10 年來我國基本工資及外籍勞工薪資項目，其中經常性薪資除 96 年未達基本工資 17,280 元外，其餘各年(98 年未調查)皆高於基本工資，惟與基本工資水準比率約±5%，10 年間經常性薪資年平均增(減)數與成長率皆低於基本工資，各年平均增加 313 元與 343 元，成長率則增加 1.8%與 2.0%。

由於社福外籍勞工薪資不受基本工資法定之影響，自 96 年開始經常性薪資即低於基本工資，所占比率除 102 年微升外，呈現逐年下滑趨勢，10 年間經常性薪資幾乎停滯未升，經常性薪資年平均增(減)數與成長率皆低於基本工資，各增加 3 元與 343 元，成長率各增加 0.0%與 2.0%。

[2] 此所指平均薪資與勞動基準法之平均工資有所不同，勞基法所稱平均工資係指計算事由發生之當日前 6 個月內所得工資總額，除以該期間之總日數所得總額。其中工資係按計時、計日、計月或計件之經常性給予，相當於受僱員工薪資調查之經常性薪資與加班費之總合，不包括紅利、非按月獎金及津貼、以及非薪資報酬等福利津貼。

面對東南亞各國經濟發展快速，該區域國家目前亦面臨缺工情勢，且台灣人口老化發展快速，凍漲近 20 年的社福外籍勞工薪資，近年來在印尼與菲律賓、越南聯手要求調漲薪資情勢下，勞動部已於 104 年 8 月與印尼、菲律賓、泰國及越南等國進行研商，自 104 年 9 月起，薪資以 17,000 元做為勞動契約驗證之共識(詳見表 3-1)。

表 3-1　94-103 年基本工資及產業和社福外籍勞工平均薪資

單位：元，%

年別	基本工資	產業外籍勞工					社福外籍勞工				
		平均薪資	經常性薪資		加班費	其他	平均薪資	經常性薪資		加班費	其他
				占基本工資百分比					占基本工資百分比		
94	15,840	21,507	16,525	104.3	4,395	587	18,018	15,997	101.0	1,823	198
95	15,840	21,514	16,544	104.4	4,505	465	18,069	15,998	101.0	1,846	225
96	17,280	21,634	16,559	95.8	4,588	487	18,253	16,008	92.6	1,866	379
97	17,280	23,084	17,763	102.8	4,844	477	18,288	16,039	92.8	1,966	283
98	17,280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	17,280	23,133	17,673	102.3	4,925	535	18,341	15,983	92.5	2,027	331
100	17,880	24,150	18,447	103.2	5,039	664	18,799	16,418	91.8	2,031	350
101	18,780	24,231	19,090	101.7	4,581	560	18,587	16,245	86.5	2,042	300
102	19,047	24,505	19,811	104.0	4,164	530	18,425	16,897	88.7	1,410	118
103	19,273	25,412	19,346	100.4	5,025	1,041	18,115	15,943	82.7	2,038	133
94-103 年平均增(減)數	343	414	313	-	64	37	1	3	-	18	-20
94-103 年平均成長率	2.0	1.8	1.8	-	1.4	4.5	0.0	0.0	-	0.9	-8.7

資料來源：勞動部，外籍勞工管理及運用調查，94-102 年(98 年無本項調查)，外籍勞工工作及生活關懷調查，103 年

二、本國受僱者

本研究所稱缺工薪資，係指雇主針對各業別工作職缺，願意按月計薪者之經常性薪資，行業別資料來源為行政院主計總處「事業人力僱用狀況調查」(每年 8 月)，另平均薪資則為「薪資與生產力統計」調查之受僱員工每月平均經常性薪資，為配合缺工薪資調查月份，亦以每年 8 月資料為主。職業別資料來源則為勞動部「職類別薪資調查」(每年 7 月)，平均薪資資料來源與行業別相同。考量專案調查統計期間以月資料基準，故以下分析及實證研究皆以月資料進行研究。

1.行業別

觀察各業別缺工薪資可發現，醫療保健服務業除在 99 年、101 年及 103 年 3 年缺工薪資高於 3.5 萬元外，其餘各年缺工薪資雖低於 3.5 萬元，缺工薪資相對其它業別為高，其餘缺工薪資超過 3 萬元業別尚有運輸倉儲業及金融保險業，而藝術娛樂休閒業及其它服務業則為缺工薪資相對較低之業別。

若分析各業平均薪資，由於業別屬性及差異性，電力燃氣供應業為最高，超過 6.5 萬元，其次為金融保險業，平均薪資約為 5.5 萬元。因國內該 2 業別特性為國營或具寡占特質，平均薪資水準較其它業別為高；反觀教育服務業，平均薪資多在 2.1-2.3 萬左右，為最低之業別，住宿餐飲業平均薪資亦低，約在 2.5-2.8 萬左右。

進一步計算缺工薪資占平均薪資比率，99-103 年間以教育服務業所占比率超過 100%，係唯一雇主願意以高於勞動市場薪資水準招募職缺之業別，惟未超過 110%。住宿餐飲業所占比率在 80%-90%之間次之；另一方面，電力燃氣業所占比率則約為 38%-46%為最低之行業，金融保險業次之。顯示在缺工薪資與平均薪資方面，住宿餐飲業兩者薪資水準相近，電力燃氣業則差距明顯(詳見表 3-2)。

2.職業別

職業別缺工薪資以主管監督人員最高，近 5 年皆高於 4.5 萬元，基層技術勞力工最低，約在 2.0-2.2 萬元之間，若與全體缺工薪資相較，除 103 年亦包含技術助理專業人員外，其餘年僅主管監督及專業人員薪水高於全體缺工薪資。進一步分析平均薪資，亦以主管監督人員平均薪資最高，基層技術勞力工最低，每年各在 6.0-6.7 萬元及 2.2-2.5 萬元左右；與全體平均薪資相較，自 100 年後，主管監督、專業人員及技術助理專業人員薪資皆高於平均薪資，顯示勞動市場薪資水準與具專業職能與否，具有正向關連性。

分析缺工薪資占平均薪資比率，以服務銷售人員所占比率 95%左右最高，基層技術勞力工比率 85%-90%比率次之，表示上述 2 類職類人員缺工與平均薪資相近；而技術助理專業人員約占 65%-70%比率為最低。若和各職類缺工結構比相較，缺工薪資占平均薪資比率越高者，缺工比率相對越高(詳見表 3-3)。

最後，本研究擬針對下面兩項議題，進行實證分析研究；

1.缺工數與缺工薪資關連性-簡單線性迴歸

2.缺工薪資與平均薪資差異性- t 檢定

其中範圍在外籍工作者部分僅分析產業外籍基層勞工，國內受僱員工部分，則選擇缺工率較高之製造業與批發零售業兩業別，及技術助理及技藝機械設備組裝人員兩職類，在信賴水準 $\alpha = 0.05$ 假設下進行實證分析。本研究實證分析方法及資料說明如表 3-4 所列；

表 3-2　99-103 年受僱員工缺工及平均經常性薪資-行業別

單位：元，%

年別 / 薪資別 / 行業別	99			100			101			102			103		
	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B
礦業	_	41,135	_	20,640	41,117	50.2	24,689	41,661	59.3	27,591	42,392	65.1	26,473	44,261	59.8
製造業	25,976	33,417	77.7	26,447	33,860	78.1	26,837	34,213	78.4	26,578	34,628	76.8	26,916	35,243	76.4
電力燃氣	29,501	65,216	45.2	25,222	65,721	38.4	28,168	67,239	41.9	30,799	66,985	46.0	28,301	66,490	42.6
用水供應污染整治	23,829	36,062	66.1	25,145	36,287	69.3	27,521	36,263	75.9	26,504	35,793	74.0	27,254	36,026	75.7
營造業	26,436	37,629	70.3	29,773	38,087	78.2	27,694	37,263	74.3	30,271	38,138	79.4	28,779	39,416	73.0
批發零售	22,420	35,185	63.7	23,987	35,703	67.2	24,786	35,790	69.3	24,453	35,963	68.0	25,932	36,744	70.6
運輸倉儲	29,033	39,313	73.9	32,906	40,382	81.5	33,210	40,382	82.2	34,630	40,437	85.6	33,567	40,359	83.2
住宿餐飲	21,376	25,276	84.6	21,081	26,001	81.1	23,624	26,476	89.2	24,778	27,704	89.4	25,220	28,519	88.4
資訊通訊	30,573	49,788	61.4	28,001	51,020	54.9	27,653	52,023	53.2	29,848	52,643	56.7	31,626	52,561	60.2
金融保險	30,542	53,808	56.8	30,170	54,767	55.1	25,372	54,375	46.7	28,467	58,234	48.9	31,073	58,815	52.8
不動產	20,859	34,744	60.0	26,103	34,043	76.7	24,637	34,382	71.7	22,547	35,007	64.4	24,307	35,572	68.3
專業科學技術服務	29,247	44,921	65.1	30,714	45,995	66.8	32,237	47,074	68.5	29,534	47,785	61.8	28,980	48,333	60.0
支援服務	21,404	28,758	74.4	21,958	29,652	74.1	23,854	30,024	79.4	24,214	30,640	79.0	24,470	31,631	77.4
教育服務	22,279	21,009	106.0	24,956	21,275	117.3	24,434	21,831	111.9	22,809	22,050	103.4	23,849	23,370	102.0
醫療保健	35,809	49,886	71.8	32,243	51,043	63.2	38,203	51,480	74.2	34,012	50,831	66.9	35,136	52,128	67.4
藝術娛樂	21,278	29,404	72.4	22,226	30,996	71.7	22,860	31,828	71.8	23,439	32,508	72.1	24,789	32,957	75.2
其他服務	22,262	27,679	80.4	20,615	28,204	73.1	20,371	28,647	71.1	21,986	29,445	74.7	23,722	28,815	82.3

資料來源：行政院主計總處，薪資與生產力統計年報，事業人力僱用狀況調查，各年 8 月。

表 3-3　99-103 年受僱員工缺工及平均經常性薪資-職業別

單位：元，%

年別 薪資別 職業別	99			100			101			102			103		
	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B	缺工薪資 A	平均薪資 B	百分比 C=A/B
總計	25,606	36,207	70.7	26,259	36,765	71.4	26,809	37,437	71.6	26,693	37,771	70.7	27,337	38,528	71.0
主管監督	46,953	59,881	78.4	52,980	60,059	88.2	46,721	60,956	76.6	46,863	62,610	74.8	47,940	66,648	71.9
專業人員	35,193	48,784	72.1	37,441	48,607	77.0	36,978	49,821	74.2	35,953	51,164	70.3	37,408	51,856	72.1
技術助理	25,101	36,195	69.3	26,054	38,131	68.3	25,793	39,241	65.7	26,342	38,805	67.9	27,659	41,297	67.0
事務支援	23,628	31,220	75.7	23,273	31,756	73.3	24,305	32,053	75.8	25,545	31,842	80.2	24,866	32,580	76.3
服務銷售	21,078	22,377	94.2	22,298	23,571	94.6	22,576	23,932	94.3	22,952	24,153	95.0	23,946	25,006	95.8
技藝機械設備組裝人員	21,129	31,478	67.1	22,366	29,648	75.4	23,533	29,857	78.8	23,295	30,040	77.5	23,706	30,154	78.6
基層技術勞力工	20,545	23,984	85.7	20,218	23,878	84.7	20,879	24,083	86.7	21,912	24,179	90.6	22,208	24,647	90.1

資料來源：勞動部，職類別薪資調查，各年 7 月；行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，各年 8 月。

表 3-4　實證分析方法及資料說明

<table>
<tr><th>研究議題</th><th>缺工種類</th><th>研究方法</th><th colspan="2">變數說明</th><th>資料個數</th><th>資料來源</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1.缺工數與缺工薪資關連性</td><td></td><td rowspan="6">線性迴歸</td><td>依變數(y)</td><td>自變數(x)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1.外籍工作者</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>產業基層勞工</td><td>缺工數
(在台工作人數)</td><td>經常性薪資</td><td>14[3]</td><td>勞動部</td></tr>
<tr><td>2.國內受僱員工</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>(1)行業別</td><td>缺工數</td><td>缺工薪資</td><td>11[4]</td><td rowspan="2">1.行政院主計總處
2.勞動部</td></tr>
<tr><td>(2)職業別</td><td>缺工數</td><td>缺工薪資</td><td>11[5]</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2.缺工薪資與平均薪資差異性</td><td></td><td rowspan="6">T 檢定</td><td>變數 1</td><td>變數 2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1.外籍工作者</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>產業基層勞工</td><td>經常性薪資</td><td>基本工資</td><td>14</td><td>勞動部</td></tr>
<tr><td>2.受僱員工</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>(1)行業別</td><td>缺工薪資</td><td>平均薪資</td><td>11</td><td rowspan="2">1.行政院主計總處
2.勞動部</td></tr>
<tr><td>(2)職業別</td><td>缺工薪資</td><td>平均薪資</td><td>11</td></tr>
</table>

[3] 勞動部現於該部網路公布期間最早自 88 年，故資料期間自 88 年為起始年。
[4] 因行政院主計總處行業別標準分類之影響，93 年為起始年。
[5] 考量資料個數與行業別一致，另因勞動部「職類別薪資調查」96 年因配合行政院主計總處「工商及服務業普查」停辦，92 年為起始年。

三、缺工對策與薪資關聯性

1.國際調查

由於全球性經濟環境轉變，人口結構、科技創新等因素改變勞動市場前景，面對人才時代崛起，將成為企業間差異化重要因素。因此，萬寶華企業管理顧問公司在全球 80 個國家及區域據點，持續與各企業執行長對話，並針對全球及區域性進行人才短缺調查已有 10 年時間，本研究依據該項調查報告，列出 2011-2015 年雇主徵才最難填補的前 10 大職缺如表 3-5。

觀察整體排名，5 年間職缺排名互為增減，技術工匠自 2012 年起連續蟬聯第 1，工程師排名緊接在後，業務代表及技術人員 5 年排名都在前 5 名，排名第 6 則以管理階層/高階主管為主，駕駛員除 2015 年排名第 5，餘排名在第 5 名之後。

若將徵才困難職缺分為業務代表、工程師、技術人員及技術工匠 4 類，10 年來依據調查排名升降路徑演變圖如圖 3-1 所示，10 年間技術工匠徵才困難程度排名第 1，業務代表 2015 年以前排名持續下降，技術人員 2010 年前排序固定，2011 年排序波動較大，工程師 2011 年前排序最低，之後排序提升。

觀察調查結果可知，國際間企業面臨人才短缺之因應對策，約 20%以上企業以「提供現有員工培訓計畫」做為解決方法，以「尋找具潛能員工或求職者」、「加薪或提高起薪」及「增加福利」等因應策略皆未超過 10%，2013 年企業以「加薪或提高起薪」方式甚僅占 5%，由上述調查結果可知，國際間企業多數以培訓現有員工而非以加薪方式做為解決人才短缺問題(詳見圖 3-2)。

2.國內調查

依據「事業人力僱用狀況」調查，國內廠商招募員工曾遭遇困難的比率約有 3 成，自 102 年開始調查廠商遭遇困難之原因，以求職者技能不符所占比率最高，在 35%-45%之間，其次為工作環境不易吸引求職者，比率在 17%-24%之間，待遇不合比率位居第三，各為 11.1%及 8.4%，由

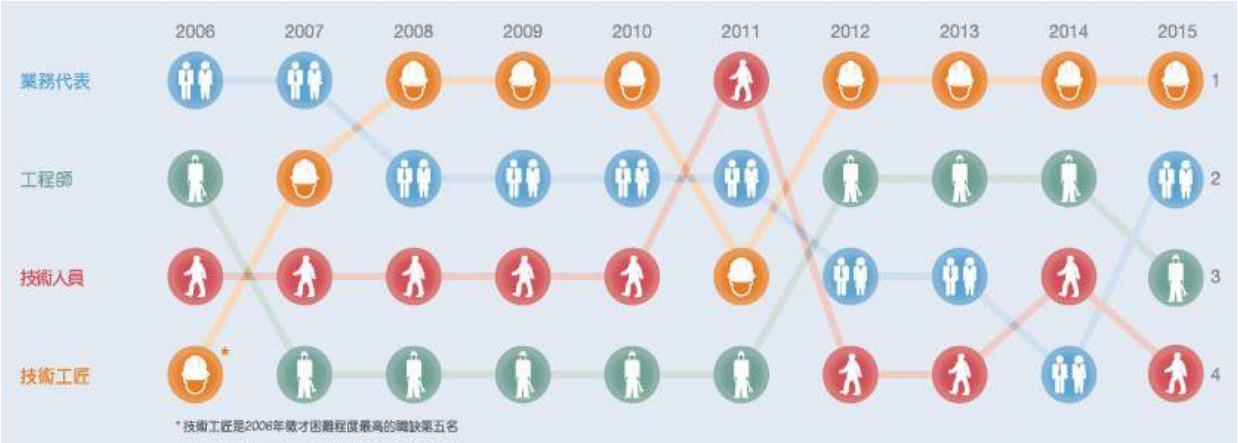
此結果可知國內廠商因薪資福利原因，致使招募困難比率並不嚴重(詳見表 3-6)。

另一方面，依據「受僱員工動向」調查結果，國內廠商近 2 年僅有不到 2 成廠商調升薪資，而在調升經常性薪資參考因素中，主要仍以受僱者生產績效較佳者為考量，約有 3 成，其次則以企業營利狀況較佳時調整薪資，不到 2 成，而企業以「留住或吸引人才」而調升薪資者僅約 1 成左右，由上述相關調查結果可知，國內廠商與國際調查結果一致，並非以提高薪資或增加福利，做為解決招募員工不足，或留住吸引人才之解決方法(詳見表 3-7)。

表 3-5　雇主徵才最難填補的前 10 大職缺

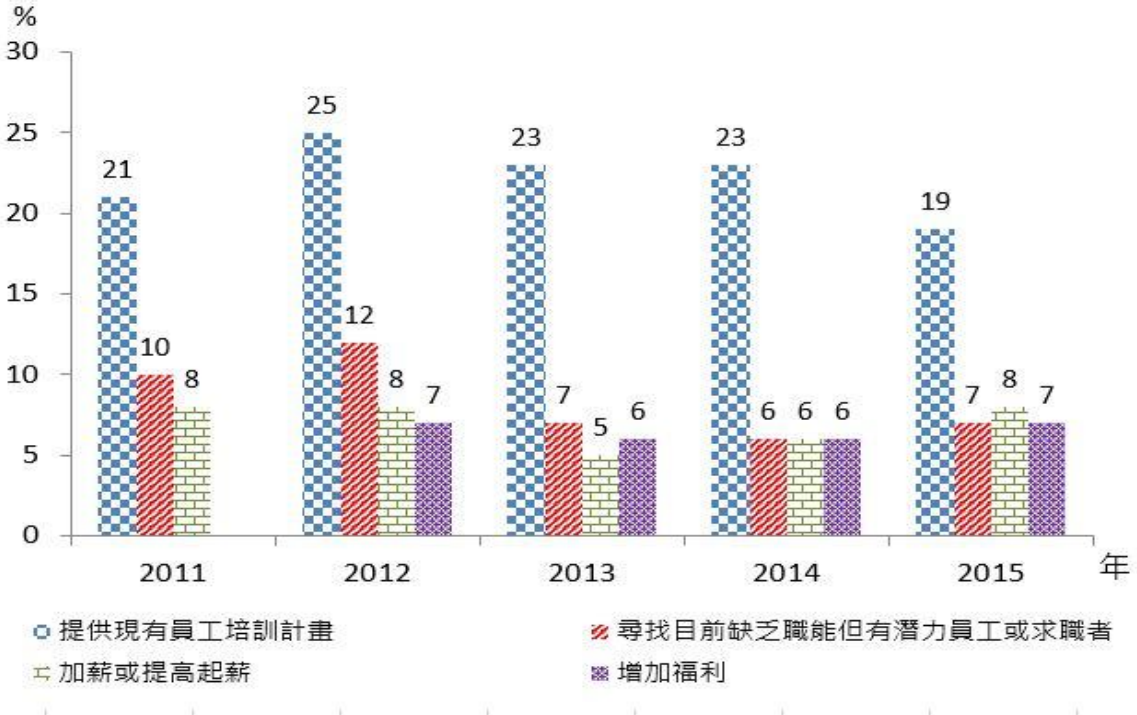
排名	2011		2012		2013		2014		2015	
	徵才困難前 10 大職缺	較前1年升(降)	徵才困難前 10 大職缺	較前1年升(降)	徵才困難前 10 大職缺	較前1年升(降)	徵才困難前 10 大職缺	較前1年升(降)	徵才困難前 10 大職缺	較前1年升(降)
1	技術人員	⬆2	技術工匠	⬆2	技術工匠	–	技術工匠	–	技術工匠人才 廚師/糕點師傅/肉品屠宰師、機工和電工	–
2	業務代表	–	工程師	⬆2	工程師	–	工程師	–	業務代表	⬆2
3	技術工匠	⬇2	業務代表	⬇1	業務代表	–	技術人員	⬆1	工程師 機械/電氣/土木工程師	⬇1
4	工程師	–	技術人員	×	技術人員	–	業務代表	⬇1	技術人員	⬇1
5	工人	⬆5	IT 技術人員	⬆3	財務/會計人員	⬆1	財務/會計人員	–	駕駛員 卡車/貨車/重型貨車/重機具/工程車	⬆5
6	管理階層/高階主管	⬆2	財務/會計人員	⬆1	管理階層/高階主管	⬆2	管理階層/高階主管	–	管理階層/高階主管	–
7	財務/會計人員	⬇2	駕駛員	×	資訊技術人員	⬇2	業務主管	×	財務和會計人員 簿記員/通過認證會計師和財務分析師	⬇2
8	IT 技術人員	⬇5	管理階層/高階主管	⬇2	駕駛員	⬇1	資訊技術人員	⬇1	辦公室職員	⬆1
9	生產作業員	×	勞動工作者	×	秘書/個人助理/行政助理及辦公室職員	⬆1	辦公室職員	–	資訊技術人員 負責研發和程式撰寫人員/資料庫管理人員/資訊主管和經理	⬇1
10	秘書/個人助理/行政助理及辦公室職員	⬇3	秘書/個人助理/行政助理及辦公室職員	–	勞動工作者	⬇1	駕駛員	⬇2	生產作業員/機械操作員	×

註 5：「⬆⬇」表排名較前 1 年升(降)，「–」表排名與前 1 年相同，「×」表前 1 年未列入前 10 大職缺排名。
資料來源：萬寶華企業管理顧問，「人才短缺調查」，各年，排序升降由本研究自行綜整。



資料來源：萬寶華企業管理顧問，「人才短缺調查」，2015。

圖 3-1　2006-2015 全球徵才困難程度最高的職缺



註 6：1.各年問項不盡相同，在此列出部分共同或相近項目，故百分比合計非 100%，另 2011 年無「增加福利」問項。

2.2015 年僅針對區域別進行問卷，2015 年數據係為亞太地區。

資料來源：萬寶華企業管理顧問，「人才短缺調查」，2015。

圖 3-2　企業克服人才短缺問題策略

表 3-6　廠商招募員工時曾遭遇之困難-行業別

單位：%

原因別 年別及業別	曾遭遇困難廠商比率	曾遭遇困難之主要原因										
		總計	上班地點不方便	有加班或輪班需求	需要出外勤或出差	待遇不合	求職者技能不符	工作環境不易吸引求職者	上下班時間特殊	公司性質不易吸引求職者	其他	原因不明
102 年 8 月	**29.0**	**100.0**	**5.1**	**6.0**	**2.7**	**11.1**	**44.7**	**17.6**	**5.5**	**-**	**0.8**	**6.5**
103 年 8 月	**28.7**	**100.0**	**4.9**	**4.8**	**1.9**	**8.4**	**34.9**	**23.7**	**5.9**	**12.3**	**0.1**	**3.2**
工業	**32.4**	**100.0**	**4.6**	**3.8**	**2.0**	**5.0**	**38.0**	**30.7**	**1.2**	**12.7**	**0.2**	**1.8**
礦業及土石採取業	18.4	100.0	18.8	-	-	9.4	50.6	11.8	-	9.4	-	-
製造業	34.5	100.0	4.6	5.4	1.4	6.5	34.7	29.0	1.5	14.5	-	2.4
電力及燃氣供應業	26.3	100.0	13.3	2.2	-	8.9	15.6	35.6	8.9	15.6	-	-
用水供應污染整治	31.6	100.0	2.4	2.3	-	-	17.9	47.3	0.4	29.4	-	0.4
營造業	28.8	100.0	4.7	0.3	3.6	2.2	46.3	33.5	0.5	7.7	0.6	0.8
服務業	27.3	100.0	5.0	5.2	1.8	9.9	33.6	20.6	7.9	12.2	0.0	3.9
批發及零售業	26.6	100.0	3.4	5.8	2.3	11.0	36.0	20.1	6.4	12.2	-	2.7
運輸及倉儲業	23.1	100.0	2.9	5.5	1.6	14.7	34.3	21.8	4.9	13.3	-	1.1
住宿及餐飲業	31.7	100.0	8.8	6.8	-	8.8	17.6	26.7	14.2	8.6	-	8.5
資訊及通訊傳播業	27.3	100.0	1.5	-	1.0	10.7	70.9	1.4	1.8	10.9	-	1.9
金融及保險業	27.4	100.0	-	0.3	0.3	2.5	78.9	15.7	-	2.0	0.1	-
不動產業	20.7	100.0	9.3	0.3	9.7	4.8	32.1	10.1	9.2	24.5	-	-
專業、科學技術服務	23.5	100.0	2.5	2.3	3.2	3.6	59.5	11.4	0.1	17.2	-	0.1
支援服務業	26.8	100.0	5.1	3.8	0.2	19.5	21.9	27.0	5.1	15.3	-	1.9
教育服務業	30.6	100.0	10.3	1.2	0.3	16.6	37.3	7.8	14.7	9.3	-	2.6
醫療保健服務業	33.5	100.0	8.7	14.5	0.0	5.8	23.1	18.6	16.4	5.4	-	7.4
藝術、娛樂休閒服務	26.3	100.0	6.8	0.3	-	10.2	21.7	37.7	6.6	16.0	-	0.7
其他服務業	31.0	100.0	7.3	1.6	0.4	5.4	23.5	28.2	10.4	13.4	-	9.9

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，103 年

表 3-7　廠商調升經常性薪資參考各項因素之廠商比率-行業別

單位：%

原因別 年別及業別	有調升薪資	生產績效表現較佳	物價變動	參考同業薪資水準	本身營利狀況較佳	勞資協商後訂定	激勵員工士氣	留住或吸引人才		基本工資	其他
								第一重要條件	重要條件		
102 年 8 月	15.8	31.3	9.7	6.9	17.3	5.2	14.6	11.1	38.2	3.4	0.6
103 年 8 月	18.8	33.8	7.3	3.5	17.6	2.5	11.0	9.5	37.3	14.2	0.7
礦業	5.5	28.6	17.9	-	39.3	-	-	-	-	14.3	-
製造業	26.8	36.3	8.5	3.8	13.8	3.1	11.3	9.0	38.9	13.9	0.3
電力燃氣	27.6	14.3	9.5	-	28.6	4.8	33.3	-	28.6	9.5	-
用水供應	12.3	41.7	3.1	7.3	19.0	1.2	9.6	16.4	22.5	1.7	-
營造業	12.0	53.7	6.4	4.5	15.4	2.4	7.3	2.5	35.4	7.6	0.3
批發零售	17.7	29.8	7.7	1.9	19.2	3.0	13.6	9.7	31.7	13.6	1.4
運輸倉儲	10.0	21.8	15.6	0.3	22.3	7.1	6.9	9.2	36.9	16.4	0.5
住宿餐飲	24.6	28.2	5.1	4.6	8.8	0.0	6.3	13.9	38.5	33.2	-
資通訊傳播	23.8	52.6	3.0	2.1	5.3	4.2	10.1	18.9	38.4	4.0	-
金融保險	70.7	9.9	0.7	2.1	83.4	0.1	1.2	0.6	86.9	1.8	0.3
不動產	12.4	33.5	7.6	9.6	8.9	0.5	15.7	10.1	24.7	14.0	0.2
專業科學技術	18.6	51.9	8.5	8.7	7.8	2.6	8.4	8.2	34.5	3.7	0.3
支援服務	10.1	26.9	13.9	6.5	12.7	2.2	14.8	5.3	34.1	14.1	3.7
教育服務	13.7	28.4	10.9	1.2	20.3	-	6.6	17.0	48.6	15.6	-
醫療保健服務	13.0	36.7	7.6	0.8	21.6	0.2	9.0	8.4	43.0	15.7	-
藝術娛樂休閒	11.1	27.8	1.6	11.1	19.4	11.0	20.2	1.2	45.7	7.4	0.3
其他服務業	10.4	36.3	5.6	4.0	23.3	0.3	14.8	14.2	44.5	1.6	-

註 7：1.除「留住或吸引人才」原因列出第一重要條件及重要條件 2 項比率外，其餘原因皆為廠商第一重要條件比率。
2.表中各項廠商調升薪資考慮之重要因素比率為廠商調升薪資時考慮之因素中，排序前 3 位優先裡有考慮該項因素之廠商比率，因可複選致比率之和大於 100%。

資料來源：行政院主計總處，受僱員工動向調查，各年

肆、結論與建議

為瞭解勞動市場缺工人數與薪資水準間之關連性，及缺工薪資與平均薪資兩者間有無差異性，本研究就勞動市場缺工種類，區分為外籍工作者及國內受僱者，除分析相關部會現有缺工及薪資等調查結果，最後以線性迴歸與 t 檢定進行實證。以下就研究結果發現及未來努力方向兩部分，提出結果說明與努力方向；

一、調查分析發現

1.調查資料分析

(1)外籍工作者

(I)近 5 年外國專業有效聘僱許可人數(人次)趨勢上升，以大專(含大學)程度、教育服務業比率最高。勞動部雖登錄受聘薪資，然未對外公布；而自 94 年起勞動部公告規定，渠等每月平均薪資不得低於新臺幣 47,971 元整。

(II)103 年底止外籍勞工共計 55.2 萬人，其中產業外勞 33.2 萬人，社福外勞 22 萬人。產業外勞每月平均薪資約為 2.5 萬元；社福外勞因不適用勞基法，20 年間薪資停滯，每月平均約 1.8 萬元。

(2)本國受僱者

(I)103 年行業別受僱員工空缺數已達 23.8 萬人，以製造業缺工比率最高，電力燃氣業及用水供應業每年缺工數在千人以下。缺工薪資以醫療保健業相對其它業別為高，藝術娛樂休閒及其它服務業相對為低。

(II)職業別空缺數以技藝機械設備組裝人員比率最高，主管監督人員缺工數維持在 2.5 千人左右。缺工薪資以主管監督人員最高，基層技術勞力工最低，顯示薪資水準與專業職能具有正向關連性。

2.實證分析結果

(1)缺工人數與缺工薪資

有關缺工人數與薪資水準兩者間關連性，本研究經由簡單線性迴歸進行分析，結果列於表 4-1 及 4-2。

由表列資料可知,除產業外籍勞工缺工人數(在台工作人數)和經常性薪資具有中高度相關外($R^2 = 0.6635$)，其餘行職業別缺工人數與缺工薪資則無相關，此結果表示製造業、批發零售業、技術助理人員及技藝操作人員等缺工比率高之行職業，缺工薪資高低並不具有解釋缺工人數多寡之能力。

若分析產業外籍勞工可知，因經常性薪資係數符號為正，說明若經常性薪資越高，產業外籍勞工在台工作人數越多，反之亦然。迴歸結果與經濟學所稱勞動市場薪資越高，雇主僱用員工數量越少之供需理論恰好相反。面對迴歸分析結果，或可推論當前國內產業界僱用之基層外勞數，確實為生產過程中不可或缺之人力，因此儘管經常性薪資越高，產業有實質需要仍持續聘用外籍勞工做為解決產業缺工之方式，不因薪資逐年上升而減少僱用數量。反觀國內受僱員工缺工數與缺工薪資兩者不具關連性，亦即缺工薪資無法解釋缺工數之關係，未來研究或可尋找其他合宜變數解釋勞動市場缺工原因。

(2)缺工薪資與平均薪資

本研究擬進一步分析雇主針對缺工所願意提供之薪資，與勞動市場受僱員工平均薪資兩者是否有差異性？受限於資料個數未達 30 期，因此以 t 檢定做為分析工具，其基本假設如下；

H_O：缺工薪資與平均薪資平均數無差異性

H_1：缺工薪資與平均薪資平均數有差異性

針對上述假設，在信賴水準 α=0.05 下，進行雙尾檢定，檢定結果如表 4-3 所列。

此項檢定與前迴歸分析結果正好相反，除產業外籍勞工外，行職業別缺工薪資與平均薪資具有顯著差異性，檢定結果可得下面之推論；

(I)產業外籍勞工每月經常性薪資如表 3-1 所示，占基本工資比率多在105%以內(96 年除外)，如此亦步亦趨的薪資水準，說明在台工作外籍基層勞工薪資水準，確實與基本工資相近。也與每次基本工資調漲，社會大眾普遍認為產業外籍勞工可直接受益，然對國內就業者之薪資水準能否提升之疑慮說法相互輝映。

(II)對缺工率較高之行職業別而言，由於缺工與平均薪資平均數存在差異性，且經前面章節資料分析可知，由於已發生缺工情形，而雇主願意支付缺工薪資普遍仍低於就業市場平均薪資，因此面對這樣檢定結果可說明；(i)在雇主願意提供之缺工薪資水準下，國內受僱者不願意提供勞務；(ii)若無其他外在因素影響，而(i)情形持續未改善，未來勞動市場缺工將是長期不可避免之趨勢，配合國內未來人口老化及少子化之發展，如何解決勞動市場缺工問題，將是未來企業及政府不得不面對之問題與挑戰。

表 4-1　變異數分析(Analysis of Variance)

缺工類別	變異來源 (Source)	自由度 (DF)	平方和 (Sum of Square)	均方和 (Mean of Square)	F 值(F value)	P 值 (Prob>F)	判定係數 R^2	修正後判定係數 Adj R^2	標準差 Root MSE
產業外籍勞工	迴歸	1	1.61E+10	16,123,318,317					
	殘差	12	8.18E+09	681,493,989	23.6588	0.0004	0.6635	0.6354	26,105
	總和	13	24,301,246,179						
製造業	迴歸	1	2,479,414	2,479,414					
	殘差	9	1,109,985,312	123,331,701	0.0201	0.8904	0.0022	-	11,105
	總和	10	1,112,464,726						
批發零售	迴歸	1	23,900,644	23,900,644					
	殘差	9	332,645,921	36,960,658	0.6467	0.4420	0.0670	-	6,080
	總和	10	356,546,565						
技術助理	迴歸	1	45,743,080	45,743,080					
	殘差	9	171,681,728	19,075,748	2.3980	0.1559	0.2104	0.1227	4,368
	總和	10	217,424,809						
技術技藝	迴歸	1	61,813,682	61,813,682					
	殘差	9	1,662,880,168	184,764,463	0.3346	0.5772	0.0358	-	13,593
	總和	10	1,724,693,851						

表 4-2　迴歸模型之參數估計
(Parameter　Estimates)

缺工類別	變數名稱 (Variable)	參數估計 (Parameter Estimate)	標準差 (Standard Error)	T 值 (T for Ho)	P 值 (Prob>F)	檢定結果
產業外籍勞工	截距	-263,206	98,904.91	-2.6612	0.0207*	顯著
	經常性薪資	27.57	5.6686	4.8640	0.0004**	顯著
製造業	截距	54,913	164,571	0.3337	0.7463	不顯著
	缺工薪資	0.8905	6.2803	0.1418	0.8904	不顯著
批發零售	截距	12,929	24,380	0.5303	0.6087	不顯著
	缺工薪資	0.8048	1.0008	0.8041	0.4420	不顯著
技術助理	截距	90,730	29,233	3.1037	0.0126*	顯著
	缺工薪資	-1.7006	1.0982	-1.5485	0.1559	不顯著
技術機械	截距	10,804	77,967	0.1386	0.8928	不顯著
	缺工薪資	1.9563	3.3822	0.5784	0.5772	不顯著

註 8：1. * 表 p-value < 0.05
2. ** 表 p-value < 0.01

表 4-3　缺工薪資與平均薪資平均數檢定- t 檢定

項目 / 統計結果	外籍工作者		受僱員工-行業別				受僱員工-職業別			
	產業外籍勞工		製造業		批發零售		技術助理		技藝技術	
	經常性薪資	基本工資	缺工薪資	平均薪資	缺工薪資	平均薪資	缺工薪資	平均薪資	缺工薪資	平均薪資
平均數 (mean)	17,404	16,979	26,199	33,817	24,291	34,981	26,592	37,911	23,020	30,867
變異數 (variance)	1,631,432	1,765,193	312,687	781,355	3,690,042	943,059	1,581,777	2,523,652	1,615,146	607,314
觀察個數 (n)	14	14	11	11	11	11	11	11	11	11
自由度 (d.f.)	26		17		17		17		17	
t 統計量	0.8646		-24.1554		-16.4720		-18.5271		-17.4577	
P(T<=t) 雙尾	0.3952		1.34E-14**		5.14E-11**		1.27E-13**		2.73E-12**	
臨界值：雙尾	2.0555		2.1098		2.1314		2.0930		2.1098	
檢定結果	接受 H_O 缺工與平均薪資 平均數無差異性		拒絕 H_O 缺工與平均薪資 平均數有差異性		拒絕 H_O 缺工與平均薪資 平均數有差異性		拒絕 H_O 缺工與平均薪資 平均數有差異性		拒絕 H_O 缺工與平均薪資 平均數有差異性	

註 9：同註 8

二、未來努力方向

1.缺工薪資普遍低於平均薪資水準，缺工恐將成為勞動市場常態，政府與企業應有因應策略，避免缺工所造成產業發展之負面影響

經由調查統計資料發現，國內招募缺工薪資普遍低於平均薪資水準，薪資差距較小之行職業，其平均薪資在勞動市場水準亦低，對於企業招募缺工存在不利因素，企業缺工恐將成為常態事實。

再者，台灣面臨百年來前所未見的人口結構變遷，長期少子高齡化趨勢，勞動力短缺勢必衝擊未來經濟成長及產業發展，政府與企業應有因應策略，如延後法定退休年齡、建立友善職場環境及縮短學用落差，提高中高齡及青年之勞動力參與意願；或積極吸引並留用境外學生作為未來專業人才之儲備，減緩高階勞動力短缺之劣勢。

2.企業若以培訓做為因應缺工方式，未來受僱者須具備多元及學習能力以提升就業優勢

如前章節所述，國際間企業多以提供現有員工培訓計畫做為解決克服人才短缺之問題，而求職者技能不符是國內企業招募員工最困難之原因。顯示企業皆非以提高薪資做為解決缺工問題之方法。

對受僱者而言，以往「一技在身，終身受用」的思惟已無法符合當今快速多變的就業環境，受僱者惟有提升自我專業技能，面臨勞動市場日益嚴峻及多元多能的要求及挑戰，才能真正符合就業環境趨勢潮流所需，真正立於不敗之地。

3.因應開放資料(Open data)時代來臨，政府統計內容應更公開，提供各界充分運用

國家發展委員會雖已建置「政府資料開放平台」[6]，綜整相關部會資訊供各界參考運用，公開資訊內容已逐步建置擴增。但使用者在資料蒐集時，難免面臨所需資料仍有遺珠之憾的困擾。

以本研究為例，勞動部雖有外國專業有效聘僱許可者在台受聘薪資統計，然因未對外公布，致使無法對外籍專業人員缺工與薪資水準進行實證分析，甚為可惜。國內面臨高階專業人才短缺情勢險峻，企業聘用外籍專業人員薪資內容雖涉及個人隱私，然政府單位若已掌握相關訊息，在排除可辨識個人資訊因素後，應以更開放思維，提供社會各界充分運用，以做為企業及政府攬才留才聘用及政策之參據。

[6]「政府資料開放平台」係行政院所屬各機關藉由「資料開放民眾與企業運用」、「以免費為原則、收費為例外」、「資料大量、自動化而有系統的釋放與交換」3 步驟，並配合「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平臺（Data.gov.tw）」、「示範宣導及服務推廣」等 4 大焦點策略推動政府資料開放工作。資料開放的類型以便利及提升民眾生活品質為優先，網址如下；http://data.gov.tw/。

參考文獻

1. 台灣綜合研究院，2007，「探討引進外籍專業人員對國內產業發展及人力供需之影響」，行政院勞工委員會職業訓練局。
2. 中華經濟研究院，2008，「開放 3K3 班產業外勞對於國內勞動就業市場及產業經濟發展之影響評估」，行政院勞工委員會職業訓練局。
3. 中華經濟研究院，2012，「創造優質就業帶動薪資成長之研究」，經濟部。
4. 萬寶華企業管理顧問，2011-2015，「人才短缺調查」，台灣。
5. 經濟部，2014/10，「我國薪資成長趨緩情勢、原因探討與因應對策」
6. Lou Glazer，2014，「Higher wages cure labor shortages」，Bloomberg Business Week。
7. 厚生労働省，2014，「労働経済の分析-人材力の最大発揮に向けて」，日本。
8. 酒井博司，2015，「人材海外展開は国内雇用を減らすか?」，株式會社三菱総合研究所
9. 顧玉玲，2013/7，「『缺工』政治學」，天下雜誌。
10. 薛承泰，2014/9，「基本工資不能爭的只剩下外勞」，遠見雜誌。
11. 勞動力發展署，2015/3，「製造業大廠缺工 技術員薪資上看 40,000 元」。
12. 李立心，2015/5，「缺工　台灣比日韓更嚴重」，天下雜誌。
13. 周信佑，2015/7，「我勞工與外勞薪資脫勾 帶動平均薪資上調」，卓越雜誌。
14. 中央通訊社，2015/7，「缺工薪水低　政府 9 年 450 億拼生產力」
15. 蘋果日報，2015/8，「建築業缺工 日薪 3 千找噓人」
16. 教育部駐日代表處，2015/8，「網羅亞洲 IT 人才　日本積極向畢業生招手」，天下雜誌。
17. 陳竫詒，2015/8，「57%台灣企業找噓人」，天下雜誌。
18. 行政院主計總處，http://www.dgbas.gov.tw。
19. 勞動部，http://www.mol.gov.tw。

研析我國建立「外籍專業人才退休制度」之可行性

申　康*

壹、前言	肆、我國如何保障外籍專業人才之老年經濟安全
貳、國際上對外國人社會權保障之具體作為	伍、建立外籍專業人才退休制度可行性
參、老年經濟安全保障模式	陸、結語

壹、前言

一、外國人可在我國境內工作

依據「就業服務法」第 46 條第 1 項規定，雇主聘僱外國人在中華民國境內從事之工作，除本法另有規定外，以下列各款為限：

一、專門性或技術性之工作。

二、華僑或外國人經政府核准投資或設立事業之主管。

三、下列學校教師：

(一) 公立或經立案之私立大專以上校院或外國僑民學校之教師。

(二) 公立或已立案之私立高級中等以下學校之合格外國語文課程教師。

(三) 公立或已立案私立實驗高級中等學校雙語部或雙語學校之學科教師。

四、依補習及進修教育法立案之短期補習班之專任外國語文教師。

五、運動教練及運動員。

六、宗教、藝術及演藝工作。

七、商船、工作船及其他經交通部特許船舶之船員。

八、海洋漁撈工作。

九、家庭幫傭及看護工作。

十、為因應國家重要建設工程或經濟社會發展需要，經中央主管機關指定之工作。

十一、其他因工作性質特殊，國內缺乏該項人才，在業務上確有聘僱外國人從事工作之必要，經中央主管機關專案核定者。

外國人從事「就業服務法」第 46 條第 1 項第 1 款至第 7 款及第 11 款規定之工作者，通稱為「外籍白領人士」，外國人從事同法第 46 條第 1 項第 8 款至第 10 款規定之工作者，通稱為「外籍藍領勞工」。

*申 康為本處專員。

二、外籍白領人士可在我國工作到得以領取退休金

依據「就業服務法」第 52 條第 1 項規定，聘僱外國人從事第 46 條第 1 項第 1 款至第 7 款及第 11 款規定之工作，許可期間最長為 3 年，期滿有繼續聘僱之需要者，雇主得申請展延。本項未規定展延之次數，原則上，若 3 年期滿即可再展延續聘 3 年。

另依「勞動基準法」第 9 條第 2 項第 2 款規定，定期契約屆滿後，雖經另訂新約，惟其前後勞動契約之工作期間超過 90 日，前後契約間斷期間未超過 30 日者，視為不定期契約。該規定對外國人亦適用，因此，外籍白領人士若於許可期間期滿後再展延續聘，即可視為不定期契約，如其工作年資符合「勞動基準法」領取退休金之要件，則有領取退休金之可能。

至於外籍藍領勞工受限於「就業服務法」之相關規定，事實上無法在我國工作到得以領取退休金。例如該法第 52 條第 4 項規定：受聘僱之外國人於聘僱許可期間無違反法令規定情事而因聘僱關係終止、聘僱許可期間屆滿出國或因健康檢查不合格經返國治療再檢查合格者，得再入國工作。但從事第 46 條第 1 項第 8 款至第 10 款規定工作之外國人，應出國一日後始得再入國工作，且其在中華民國境內工作期間，累計不得逾 12 年。

雖然國際勞工組織（ILO）之相關公約、建議書皆肯定外籍勞工在社會保障方面應與本國勞工享有平等的待遇，但畢竟一個國家的社會保障與社會成員和該社會的連結程度有一定的比例關係；社會成員與社會之間的連結越深，其所得到之社會保障就應越多，反之亦然。此外，我國仍將外籍藍領勞工定位為「補充性」人力，其來台工作有時間上的限制，若無法享有需要長時間提供勞務方可領取之退休金，應未違反「國民待遇」原則[1]。

因此，本文所稱之「外籍專業人才」，僅限於「外籍白領人士」，不包括「外籍藍領勞工」。此外，依現行「學校教職員退休條例」第 20 條規定，公立學校外籍教師以支領一次退休金為限，關於公立學校外籍教師可否支領月退休金之議題，依 2012 年 6 月 28 日總統府財經月報第 30 次會議之決議：外籍人士之月退休問題，涉及「國籍法」修法，請內政部研議解決，若涉跨部會問題再提行政院，請政務委員協調。考量本議題已在研議處理中，為避免重複，本文所稱之「外籍專業人才」亦不包括外籍教師。

又「外籍專業人才」如為「華裔」，因華僑對中華民國創立過程有所貢獻，我國承認其可具有雙重國籍，僅於擬任「國籍法」第 20 條所定應

[1] 鄭津津，2010，〈外籍勞工之政策及人權保障之檢視〉，《監察院 99 年 9 月 10 日舉辦「第 4 屆人權保障工作研討會」專題報告》，頁 19。

受國籍限制之公職時，於就（到）職前應辦理放棄外國國籍[2]。因「華裔」之「外籍專業人才」係可具有外國國籍之我國國民，基本上可享有等同於國人之各項權益，亦包括退休權益。故本文主要針對「非華裔」之「外籍專業人才」，研析有無建立退休制度之可行性，以下有關「外籍專業人才」之用語，原則上限於「非華裔」之「外籍專業人才」，不包括「華裔」之「外籍專業人才」。

三、應研析建立外籍專業人才退休制度可行性以保障其退休權益

依據前大法官廖義男對司法院大法官釋字第 578 號解釋之協同意見書，認為雇主對勞工老年之照顧，乃是對勞工長期奉獻其心力忠實服勤後無力再服勞務之報償。雇主對久任而退休之勞工給予一定金額之退休金，並非以提供勞務為對價之工資可以涵蓋，亦即並非一種工資之遞延，而是基於雇主對勞工之照顧義務。「勞動基準法」有關勞工退休制度之規定，乃是本於雇主基於勞動關係有照顧勞工義務之法理而來，並非本於社會安全之考量。另由雇主分擔大部分保險費而使勞工獲得勞工保險中之老年給付，實質上，亦係在履行雇主對勞工之老年照顧義務，而與「勞動基準法」由雇主完全負擔之勞工退休金給付，同樣具保障勞工老年生活之目的。因此，國家既將社會保險保費負擔轉嫁於雇主，又另課以退休金給付義務，使雇主承受「勞動基準法」退休金與勞工保險老年給付保費之雙重負擔，業經釋字第 578 號解釋肯定雙軌並行制度之合憲性。基於上述理由，本文所稱之「外籍專業人才退休制度」，亦包括屬於社會保險制度之老年給付。

惟考量任何國家對外國人權利之保障，並非絕對，一般而言，如有條約，對外國人權利之保障應依條約；如無條約，多採互惠主義；外國人通常不可能於國內全面享有與本國人毫無二致之權利[3]。為研析我國建立外籍專業人才退休制度之可行性，本文將先探討國際上如何保障外國人之社會權，社會權的範圍非常廣，可包括工作權、勞工團結權、集體協商權、集體行動權、社會安全權利、社會救助權利、住宅權、教育權及醫療照護權等[4]。由於社會安全權利包括社會保險，亦係退休制度之一環，有無必要為外國人建立退休制度，自有必要先探討國際上對外國人社會權保障之具體作為，重點包括：(一)社會權已成為基本人權之保障重心、 (二) 涉及外國人社會權保障之相關問題、(三)國際社會安全協定之推展。

又考量退休制度之建立，主要在保障個人之老年經濟安全，因此，

---

[2] 翁曉玲等，2008，〈憲法思維養成之教學研究計畫-憲法學理與案例識讀〉，《教育部 97 年度法學教育教學研究創新計畫》，頁 21。

[3] 引自劉孔中等，2012，〈如何吸引外籍優秀人才來台擔任大學教師？從支領月退俸分析〉，《財團法人國家政策研究基金會國政分析報告》憲政(析)101-005 號，頁 11。

[4] 林炫秋，2008，〈社會保險權利之憲法保障－以司法院大法官解釋為中心〉，《國立中正大學法學集刊》第 24 期，頁 300。

本文將再探討老年經濟安全之保障模式，重點包括：(一)世界銀行之規劃、(二)國際勞工組織之規劃、(三)我國所採之保障模式。而後從現行相關法令觀點，探討我國如何保障外籍專業人才之老年經濟安全。因本文所稱「外籍專業人才」僅限於「外籍白領人士」，且不包括外籍教師，因此，有關我國保障外籍專業人才老年經濟安全之相關法令，將以針對受僱勞工所提供保障為主，重點包括：「勞工保險條例」、「勞動基準法」及「勞工退休金條例」之相關規定。且因我國現行相關法令未能完整保障外籍專業人才之退休權益，爰有必要研析我國建立外籍專業人才退休制度之可行性，此為本文研究主題，將從政府及企業之角度分別進行研析，最後，綜合研析結果彙整提出結論與建議。

貳、國際上對外國人社會權保障之具體作為

一、社會權已成為基本人權之保障重心

國際上對基本人權之保障重心，隨著政治、經濟與社會的變遷而逐漸發展，自二次世界大戰前注重自由權、財產權與公民權的保障，以至戰後對「社會權」的保障，形成所謂的「社會基本權」。社會權或社會基本權這二個概念，近年來經常在社會政策的論爭中被引用，根據我國學者的觀察，社會權是在基本權分類的意涵下被使用，將若干帶有社會福利色彩之新興基本人權歸入此類，例如生存權、工作權、受教育權甚至環境權，以與古典自由權區隔[5]。至於社會基本權則依基本權的功能面向來定義，乃是在基本權功能理論中之「積極給付請求權」的意義下被使用，其並非指涉特定的基本權，而是抽象、一般性地對「基本權」在憲法機制所可能發揮的功能做出分析，藉以凸顯這些「權利」在憲法基本權利框架下之意義[6]。本文重視基本權之分類，並期待涉及退休制度之社會安全權利能經由國家所建構的相關法律規範來實現，故採用社會權之概念。

因本文重視涉及退休制度之社會安全權利，以下先介紹國際人權公約中與社會安全權利有關之規定。依據 1948 年「世界人權宣言(Universal Declaration of Human Right)」第 22 條之規定：每個人，作為社會的一員，有權享受社會保障，並有權享受他的個人尊嚴與人格自由發展所必需的經濟、社會及文化方面各種權利的實現，這種實現是通過國家努力與國際合作並依照各國的組織及資源情況而定。復於第 25 條進一步規定：人人有權享受為維持他本人和家屬的健康與福利所需的生活水準，包括食物、衣著、住房、醫療及必要的社會服務；在遭到失業、疾病、殘廢、守寡、衰老或在其他不能控制的情況下喪失謀生能力時，有權得到保障。

[5] 蔡維音，2001，《社會國之法理基礎》，正典出版文化有限公司，頁 65-66。
[6] 陳新民，1990，《憲法基本權利之基本理論（上冊）》，元照出版社，頁 96。

世界人權宣言係以每一個人之人格為出發點，強調人權之普世性，不因個人所屬國家或地區之政治或國際地位的不同而有所區別，並先就各種人權做原則性宣示，更詳細的規定，則待締結條約方式之人權公約加以具體化。其中與社會安全權利有關之國際人權公約，就是 1966 年的「經濟社會與文化權利國際公約」(International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)，該公約闡明個人所應享有的各項經濟、社會及文化權利，並於第 9 條規定人人皆享有社會安全的權利，且社會安全權利包括社會保險。

依「經濟社會與文化權利國際公約」第 2 條第 2 項之規定，本公約締約各國承擔保證，本公約所宣布之權利應予普遍行使，不得因種族、膚色、性別、語言、宗教、政治或其他見解、國籍或社會出身、財產、出生或其他身分等而有任何差別待遇。又依該公約第 2 條第 3 項之規定，開發中國家，在適當顧及人權及其國家經濟的情況下，得決定他們對非本國國民享受本公約中所承認的經濟權利之程度。不過，本項規定只適用於開發中國家，且僅限於經濟權利，並不包括社會權利。

綜合上述規定，國際人權公約基本上認為對於外國人社會權之保障，應朝與本國國民無差別待遇之方向釐定。我國學者亦有類似見解，認為社會權是國民要求國家提供各種生活相關條件之權利，本質上具階段性，國家必須視財政及經濟發展情況而逐漸提升保障之水準。因此，優先考慮以國民為對象之保障方式，有其必要性及合理性。不過，保障社會權的基本精神在於維護做為人的最低限度尊嚴，如果只因為是外國人即排除其享有這些權利則不妥當。因若允許外國人長期居住，而不允許其就業或否定其生存權，則當初應禁止其入境，否則外國人與本國人何以需同樣納稅？至於加入醫療、失業及退休等安全福利制度的權利也應予保障[7]。

二、涉及外國人社會權保障之相關問題

在國際習慣法上，外國人並沒有任意進入他國的自由，一般皆認為是否讓某一外國人入國，是屬於各國主權之自由裁量範圍。此乃所謂「選擇」的理念。有關各國決定「選擇」的基準，通常都在「移民法」中明定。另一方面，與此「選擇」理念建立的同時，在外國人政策中，合法受理外國人入境申請後，也都會採取「統合」理念。所謂「統合」理念，意指合法入境居留之外國人，基本上給予和本國人同樣的法律地位，禁止不當的差別待遇。此種「統合」的理念，積極反映出國際條約上本、外國人的平等原則，定位於所謂「外國人的人權」，各國幾乎都會在憲法或相關法令中予以明文具體化[8]。因各國對「選擇」與「統合」的理念

[7] 許慶雄，1996，〈人權保障之基本概念－本質、分類、享有主體之探討〉，《律師通訊》第 202 期。

[8] 邱駿彥，2009，〈外國人聘僱及管理法制研究計畫〉，《行政院勞工委員會職業訓練局委託研究報告》，頁 39-40。

不一，有關外國人社會權之保障措施自會有差異，其差異主要表現在兩方面：一是對移民的社會權如何保障，另一是對外國人的基本人權如何保障。

(一) 對移民的社會權如何保障

根據國外學者對社會權與公民身分之國際比較研究[9]，將移民的社會權界定為下列四種類型：不須繳費的社會福利方案(noncontributory social welfare programs)、須繳費的社會福利方案(contributory social welfare programs)、參與社會投資方案如職業訓練(access to social investment programs such as job training)及勞動市場的就業(access to the labor market)。其中與退休制度有關者，主要為須繳費的社會福利方案，包括老年年金(old age and pension programs)及失業保險(unemployment insurance programs)。

上述國際比較研究發現，大多數國家對符合推定永久居留狀態(presumptive permanence)之移民，皆有資格與該國公民依相同之要件，適用須繳費的社會福利方案之制度設計。此乃基於公平原則，符合該狀態之移民如同公民一樣要繳稅、遵守法律及負擔其他社會責任，也會面臨類似的市場變化與風險，如未提供相關社會福利，將會產生不利的外溢效果，並使其遭受各種生活上的風險而缺乏保障。因此，上述國際比較研究指出對移民社會權之保障，並非以本、外國人來區分，而是以移民是否符合推定永久居留狀態來判定。

(二)對外國人的基本人權如何保障

依聯合國 1990 年通過之「移民勞動者及家屬權利保障公約」(International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of their Families)，第 2 條對移民勞動者(Migrant Workers)之定義，係指在非該國國民之國家，即將、正在或已進入該國從事有報酬活動者。其中「非該國國民」具有「外國人」之意涵，依我國憲法第 3 條「具有中華民國國籍者為中華民國國民」的反面解釋可知，不具有我國國籍之人即是外國人，包括具有單一外國國籍者、多重外國國籍者及無國籍者。由於對外國人基本人權之保障，在我國並無明確標準，可參考其他先進國家如何立法保障外國人之基本人權。

依德國基本法之規定，原則上自然人是所有基本權類型的權利主體，並依自然人是否具有德國國籍、是否為歐洲聯盟成員國國民與其他國家人民，將基本權劃分為保留給德國人得享有的權利、歐洲聯盟成員國之人民得享有的權利與任何人得享有的權利。我國學者參照上述德國對基本權劃分之標準，主張外國人在我國的國民權與人權應依以下標準來劃

[9] Michael E. Fix & Laureen Laglagaron (2002)，Social Rights and Citizenship: An International Comparison，US: Urban Institute。

分[10]：

1.依國民與國家命運與共的依存關係，涉及國家權力行使與政治意志形成的權利，外國人應不得享有。據此，外國人不得享有選舉、罷免、創制、複決、應考試服公職的權利以及集會自由與一般結社自由(憲法第14條)。其次，基於國家保障國民及國家自身的社會經濟秩序與利益，應排除外國人享有遷徙自由(憲法第 10 條)與工作權(憲法第 15 條)。

2.基於整合的考量，例外賦予外國人國民權的基礎在於該外國(或外國人)具有共通的政治、文化、歷史的同質性。據此，若外國人已依法取得永久居留權，應可認定其與我國社會具有一定程度的同質性，得以享有國民權。

3.排除上述兩點以外之其他權利，例如平等權(憲法第 7 條)、人身自由(憲法第 8 條)、勞工結社權(憲法第 14 條)、生存權與財產權(憲法第 15 條)、一般行動自由(憲法第 22 條)等權利，任何人皆可享有。

以上雖為該學者之個人見解，但對外國人在我國得享有的國民權與人權，確實已提出較明確之劃分標準。由於國民權係指限國民始得享有的權利，依上述第二項之劃分標準，若外國人已依法取得永久居留權，該外國人亦得享有國民權。另根據前述國際比較研究對移民社會權應否保障之研究結論，亦認為應以移民是否符合推定永久居留狀態來判定。

(三)我國宜給予何種身分之外國人退休保障

綜合上述分析，發現就涉及退休保障之社會安全權利而言，不論從對移民社會權應予保障之觀點，或是從對外國人基本人權應予保障之觀點，外國人得否享有與我國國民相同的權利，「是否取得永久居留身分」應是相當重要的關鍵因素。值得注意的是，透過歸化以取得我國公民身分，亦是給予外國人退休保障之可行途徑。有關我國宜給予何種身分之外國人退休保障，本文將從取得永久居留身分及歸化取得我國公民身分，再分別分析如下：

首先，外國人如欲取得我國永久居留身分，須符合「入出國及移民法」第 25 條之規定要件。針對該條規定之要件，如從該外國人為「外籍白領人士」或「外籍藍領勞工」之觀點，宜注意以下三點：

1.計算在我國居留或居住之期間時，如以經中央勞工主管機關許可在我國從事「就業服務法」第 46 條第 1 項第 8 款至第 10 款工作之原因許可居留者，在我國居留(住)之期間，不予計入(第 1 項但書)。

2.外國人不符合在我國居留或居住期間之規定，但有下列情形之一者，包括：(1)對我國有特殊貢獻、(2)為我國所需之高級專業人才、(3)在文化、藝術、科技、體育、產業等各專業領域，參加國際公認之比賽、競技、

[10] 劉家綾，2007，〈外籍勞工在我國憲法上應享有的人權〉，《就業安全》6 卷 1 期，頁 113-114。

評鑑得有首獎者，亦得申請永久居留(第 3 項)。

3.外國人得向入出國及移民署申請在我國投資移民，經審核許可且實行投資者，同意其永久居留(第 4 項)。

是以，根據我國「入出國及移民法」第 25 條規定，「外籍藍領勞工」事實上難以取得永久居留身分，本研究如將「外籍專業人才」排除「外籍藍領勞工」，並未違反保障外國人基本人權之原則。我國學者亦認為就「外籍藍領勞工」而言，其不僅受限於一定的聘僱期限，且一般而言，其政治、歷史與文化意識亦難達到同質性的要求，故未符合擴大國民權的標準[11]。

至於「外籍白領人士」即使不符合在我國居留或居住期間之規定，但如符合例外情形或是以投資移民為目的，仍可取得永久居留身分。惟依內政部之統計，截至 2012 年 12 月止，以投資移民[12]申請永久居留之人數僅有 7 人，以高級專業人才[13]申請永久居留人數僅有 58 人，顯見我國吸引經濟性移民之誘因不足，國家整體環境對於經濟移民不夠友善，勞動環境、生活環境及法規制度等也未臻完善[14]。有關外籍專業人才申請永久居留人數較少之原因，欠缺能保障其老年經濟安全之退休制度，可能也是其中之一，本文就建立退休制度之可行性進行研析，目的就是希望能彌補此一缺失，俾增加其申請永久居留誘因。未來如能更進一步建置完善之勞動環境、生活環境及法規制度，相信能吸引較多的外籍專業人才願意在我國永久居留。

其次，外國人如欲透過歸化以取得我國公民身分，目前須依「國籍法」第 3 條至第 7 條規定申請歸化，並自內政部許可之日起，取得我國國籍。因我國「國籍法」採單一國籍之立法精神，根據「國籍法」第 9 條之規定，外國人依第 3 條至第 7 條規定申請歸化者，應提出喪失其原有國籍之證明。且外國人在申請歸化時，已喪失其原有國籍，若因財力證明或居留天數等因素而遭到駁回，將難以回復其原有國籍，而成為無國籍者，使其人權受到嚴重傷害。

又我國「國籍法」雖採單一國籍之立法精神，但已默許「華裔」外籍人士可具有雙重國籍，僅原則不允許「非華裔」外籍人士具有雙重國籍，「非華裔」外籍人士可取得雙重國籍的特殊情形包括[15]：

---

[11] 同前註，頁 113。

[12] 投資移民指：(1)外國人在我國投資金額在新臺幣一千五百萬元以上之營利事業，並創造五人以上之本國人就業機會滿三年；(2)外國人投資中央政府公債面額新臺幣三千萬元以上滿三年。

[13] 高級專業人才指：(1)外國人對我國有特殊貢獻者；(2)外國人為我國所需之專業人才；(3)在文化、藝術、科技、體育、產業等各專業領域，參加國際公認之比賽、競技、評鑑得有首獎者。

[14] 詳見立法委員蕭美琴於 2012 年 12 月 14 日舉辦【台灣現行移民政策檢視與未來修法方向之探討】公聽會之說明資料，並略做文字修正。

[15] 詳見行政院於 2012 年 3 月 27 日函請立法院審議之「國籍法」部分條文修正草案，與第 9 條有關之修正說明。

1.能提出因非可歸責於當事人事由，致無法取得喪失原有國籍證明並經外交機關查證屬實者，例如哥斯大黎加及墨西哥等國法令或政策規定，永遠不許可該國國民放棄國籍，該國國民如欲歸化成為我國公民，自無法提出喪失其原有國籍的證明。

2.實務上，如韓國等國家法令規定該國國民喪失國籍須先取得他國國籍，始得喪失，造成渠等申請歸化我國國籍時，無法取得喪失原有國籍的證明文件。

3.部分國家法令規定，其國民須滿一定年齡始得喪失原有國籍，如英國規定須滿 18 歲或新加坡規定須滿 21 歲始得放棄國籍，故於歸化當時無法取得喪失原有國籍的證明文件，須滿一定年齡後，方得辦理喪失其原有國籍相關證件。

此外，立法院前立法委員黃義交曾提案建議修正現行「國籍法」第 9 條規定，建議本於外交上平等、互惠原則，以歸化者本國法對於外國人欲加入(歸化)其本國時，亦須放棄其原有國籍為限，該申請歸化者方應放棄其本國國籍。亦即，為避免違反我國憲法第 141 條規定中華民國外交應本「平等互惠」原則，對於「非華裔」外籍人士如欲歸化成為我國公民，若歸化者之本國法對於外國人欲加入(歸化)其本國時，無須放棄其原有國籍，則申請歸化者仍可具有雙重國籍。

查上述提案，內政部已於 2001 年 3 月 29 日邀請各相關機關代表充分研討，基於國家忠誠及減少雙重國籍者之考量，且涉及我國人口及移民相關政策，宜審慎考量，爰決議無庸再行放寬現行「國籍法」第 9 條之規定[16]。經立法院內政及民族委員會於 2001 年 5 月 24 日開會審查後，亦決定「國籍法」第 9 條維持現行條文，不予修正[17]。惟我國憲法第 141 條規定中華民國外交應本「平等互惠」原則，至於應否對國家忠誠，則是個人的義務。如基於個人應盡到對國家忠誠義務的考量，認為「非華裔」外籍人士在歸化成為我國公民時，一律限制其必須放棄原有國籍，反而對「華裔」外籍人士默許其可擁有雙重國籍，不要求其對中華民國盡到忠誠義務，恐有矛盾之處。

基本上，為歡迎「非華裔」外籍人士歸化為我國公民，本文認為現行「國籍法」第 9 條規定似可檢討鬆綁，以進一步放寬「非華裔」外籍人士得申請持有雙重國籍的要件。如由內政部邀集相關機關檢討後，認為可再進一步放寬，或許透過歸化以取得我國公民身分，反而是給予外國人退休保障更有效之方式。鑒於全球化時代人口自由移動為世界之趨勢，新移民對我國人口結構扮演至關重要的角色。再者，全世界都在打

[16] 詳見立法院公報第 90 卷第 39 期，立法院第 4 屆第 5 會期內政及民族委員會併案審查「國籍法部分條文修正草案」案及審查行政院函請審議廢止『國籍法施行條例』案」第 1 次會議紀錄，頁 56。

[17] 同前註，頁 61。

人才戰，如何留住國內優質人力、爭取海外專業人才，成為我國目前相當重要的課題之一。因現行「國籍法」雖承認「華裔」之外籍人士可具雙重國籍，卻要求「非華裔」之外籍人士在歸化成為我國公民時，一律限制其必須放棄原有國籍，此一規定，造成許多外籍配偶，以及在台居住多年有著優秀表現之外籍人士，甚至對我國有特殊貢獻之外籍人士，遲遲無法歸化成為我國公民，取得身分證。但在我國，任何人要享有各種權利義務都以取得身分證為標準，若無法取得身分證，將直接影響到外籍人士在我國的生活權益。為保障人權，實踐「世界人權宣言」，立法院王委員惠美、楊委員玉欣等 19 人已於 2014 年 10 月 15 日提出「國籍法刪除第九條條文草案」[18]。

三、國際社會安全協定之推展

對移民勞動者(以下簡稱移工)而言，若希望享有完善的社會安全保障，有三個基本要件：第一，移工必須能如同本國勞工獲得相同納保與享有給付的機會；第二，當離開國家時，仍能保有已獲得的權利(包含給付在他地的支付)；第三，在不同國家之間所獲得的給付權利可以累積。為了達到這個目標，各國對移工的社會保障基本上採取兩個方式：一是經由社會安全協定(social security agreements)，二是由各國自行規範(unilateral measures)[19]。

有關社會安全協定之推展，可舉美國為例。美國自 1978 年起，與其他國家簽訂國際社會安全協定(International Social Security agreements)，也就是所謂的「通算協定」(Totalization agreements)。此種協定是為了跨國工作者，可以透過二個國家之間的社會安全協定，免除雇主或受僱者重複投保與重複繳交社會安全稅的問題。此協定還可預防個人因跨國工作而導致老年、殘廢或死亡時，在一方或雙方國家無法領取給付情況之發生[20]。

國際社會安全協會(ISSA)前任秘書長 Dalmer D. Hoskins 認為：ISSA 在今日 21 世紀的主要任務，在於協助各國勞工及其家屬面臨新全球經濟體系的衝擊時，如何使他們在社會安全領域中擁有一個安全網的保障。雖然每個國家均有其特殊的文化遺產、政治體制及經濟環境等因素的差異，但每一國家至少必須能提供相關措施，用以確保國民的基本經濟生活安全。相關措施包括以下 6 項：(1)確保民眾健康照護的可近性；(2)提供財務及其他支援，預防有子女家庭者免於貧窮；(3)協助勞工生涯期間的繼續教育與訓練；(4)維護危險及不衛生工作場所的安全保障；(5)提供暫時性喪失工作期間的失業保障；(6)制定可攜式退休所得制度協定，

[18] 詳見立法院第 8 屆第 6 會期第 6 次會議議案關係文書，委員提案第 17111 號。

[19] 孫健忠，2008，〈移工社會保障宣言及實施－國際經驗與我國現況的初探〉，《社區發展季刊》第 123 期，頁 164。

[20] 同前註，頁 164-165。

便於勞工工作轉換及在不同國家間相互流動。如此，社會安全政策改革才能真正落實其政策議題，亦能實現社會保障基層網(SPF)的目標[21]。

由上述第 6 項措施「制定可攜式退休所得制度協定，便於勞工工作轉換及在不同國家間相互流動」，顯示從實現社會保障基層網之觀點，每一國家皆宜與其他國家簽訂社會安全協定。我國目前尚未與其他國家簽訂社會安全協定，惟考量社會安全對每個人在人生過程中所遭遇的各種風險皆可提供基本保障，並有助於經濟發展及社會穩定，政府似應開始與其他國家洽簽社會安全協定，以因應人力資源跨國移動日益頻繁的現象，並加強對外籍工作者的社會安全保障。

根據前勞委會 2013 年 2 月完成之相關委託研究報告，亦認為從我國赴海外就業人數日多，協助我國赴海外投資的臺商降低人事成本，因應未來全球勞動力流動趨勢，推動跨國勞動法制化，促進臺灣與全球經濟整合，以及提升政府形象來看，我國應有洽簽社會安全協定的經濟需求[22]。不過，如從政治面考量，該報告建議應對國內民眾充分溝通，且宜先與我國友好程度高的對手國洽簽，以降低政治風險[23]。

上述報告也認為我國尚未準備好洽簽社會安全協定的行政工作，包括我國赴海外就業的人數統計、持續投保勞保的狀況、雇主的保費負擔情形、外籍勞工參加勞保的收支統計、對手國的法規與執行、我國各種社會保險的整合等。但考量洽簽社會安全協定是各先進國的趨勢，故我國宜積極逐步強化洽簽社會安全協定各項行政工作之準備，以便儘速得以隨時洽簽社會安全協定。且洽簽時宜由行政院主導，較能涵蓋涉及的事務，例如涉及勞工的事務由勞委會(已改制為勞動部)主管，涉及企業的事務由經濟部主管等[24]。

參、老年經濟安全保障模式

一、世界銀行之規劃

世界銀行(World Bank)於 1994 年提出 1 份「避免老年危機(Averting the Old Age Crisis)」的研究報告，認為面對未來人口老化趨勢，老年安全問題必須建立在兼顧經濟發展與保障老年安全的年金體系之上，提出「三層保障模式(Three-Pillar Model)」，建議老人經濟保障制度應採多層次之體系(multipillar system)，透過公共年金計畫(Public Pay-as-you-go Plans)、職業年金計畫(Occupational Plans)以及個人儲蓄及年金計畫

[21] 引自柯木興等，2011，〈建立社會保障基層網 實現全民社會安全目標〉，《財團法人國家政策研究基金會國政分析報告》社會(析)100-022 號。

[22] 藍科正、吳啟新、馬財專，2013，〈我國與其他國家簽訂社會安全協議之可行性研究-以勞工保險為例〉，《行政院勞工委員會委託研究報告》，頁 63。

[23] 同前註，頁 64。

[24] 同註 23。

(Personal Savings and Annuity Plans)等，發揮再分配(Redistribution)、保險(Insurance)或儲蓄(Saving)等功能，來解決老年所得中斷的問題，並透過共同保險(co-insurance)的方式，避免因通貨膨脹、經濟景氣蕭條以及投資報酬率過低等風險所造成的所得損失。在制度上而言，即是由國家建立「強制性公共安全制度(Mandatory publicly managed pillar)」及「強制性企業退休金制度(Mandatory privately managed pillar)」，提供老年給付、失能給付或死亡給付，以解決老年所得中斷的風險，並加上個人的「自願儲蓄計畫(Voluntary Pillar)」，即形成老年經濟安全的「三層保障」[25]。

其後，世界銀行於 2005 年提出修正的年金改革方案，建議推動年金體系朝往新自由主義的多柱模型(multi-pillar model)，將年金體系分為五柱，由國家、市場與家庭在年金體系中都負擔起一定責任，以便減緩國家在年金體系中的財務壓力。其中，最底層是非繳費式的社會救助，提供經濟弱/劣勢者最低所得保障；第一層是繳費式的年金，提供基礎所得相關的給付；第二層是職業別附加個人儲蓄帳戶；第三層是自願性退休方案；第四層則是非正式的家庭或代間資源移轉。此後，各界即使對於所謂公私年金混合的形態與彼此間的功能劃分仍有歧見，基本上大多同意多柱模型可以兼顧公共與個人責任、財務衡平與社會正義，將是承擔老年經濟安全的可行方向[26]。

二、國際勞工組織之規劃

根據國際勞工組織所規劃的老年經濟安全保障則可分為四層：第一層以消除貧窮為主，政府角色介入較深，屬「國民年金」方式，財源主要來自稅收，給付水準較低。第二層是強制性的職業年金，其所得替代率在 40%～50%，採隨收隨付制方式。第三層為強制性的個人帳戶制，主要在補充前兩種公共年金保障的不足，並且可以透過稅賦優惠方式來獎勵企業主辦理。第四層為自願性的個人帳戶制，希望能補充第三層的不足或提供個人額外的保障，其主要取決於市場機制的供需及個人的負擔能力[27]。另依國際勞工組織第 102 號社會保障最低標準公約(Convention concerning Minimum Standards of Social Security)之建議，退休後所得標準至少須達退休前薪資所得之 40%~45%[28]。

國際勞工組織與世界銀行有關老年經濟安全保障制度的規劃，雖然在層級設計上有所不同，但仍不脫結合公共年金與私人年金制度，輔以社會救助制度，以提供老年人較完備的經濟安全保障，且其基礎保障部

[25] 黃耀滄，2008，〈我國年金制度發展初探〉，《台灣勞工》第 14 期，頁 24-25。
[26] 傅從喜等，2012，〈我國老人經濟安全保障與個人退休準備之研究〉，《行政院研究發展考核委員會委託研究報告》，頁 10。
[27] 石決，2005，〈老年經濟安全保障制度之探討〉，《社區發展季刊》第 110 期，頁 261。
[28] 該公約詳細內容，請參照國際勞工組織網站，http://www.ilo.org/ilolex/english/convdisp1.htm。

分多由政府提供，採強制參加方式，至於額外的保障部分則鼓勵透過私人或企業來提供，以減輕政府的照顧責任。另外，為減輕政府和企業主的負擔，兩套制度中均強化了個人的自我照顧責任。換言之，對於未來老年經濟安全的規劃，除了政府與雇主負有照顧責任外，個人年輕時及早做準備亦是不可忽略的重點，特別是儲蓄習慣的培養與理財投資的規劃[29]。

依據前大法官黃越欽對司法院大法官釋字第 549 號解釋之協同意見書，特別指出：「近世以來，愈屬新興事務，其法律關係之國際統一程度愈高，原因在於國際組織常透過公約規制，齊一各國步伐。因此在社會安全、勞動、經貿、財稅、智慧財產、環保等各方面，公約數量日增，內容日益詳盡。尤其世界貿易組織(WTO)成立以後，此種現象更加明顯。而此種現象之濫觴當推國際勞工組織(ILO)，ILO 之公約與立法建議書數以百計，對人權保障之普世價值發揮了極為關鍵性之作用」[30]。因此，國際勞工組織之相關公約，應可做為我國未來規劃勞工退休、社會保險等老年經濟安全保障制度之參考依據。

三、我國所採之保障模式

我國老年經濟保障制度之立法時間與背景，多在 1950 年代前後，由政府主導立法開辦，例如「公務人員退休法」、「勞工保險條例」及「軍人保險條例」等，其後陸續有社會救助、敬老津貼、個人年金保險及國民年金等制度之修正或立法通過。經過數十年之發展，我國老年經濟保障制度係依職業別與身分別分立，且已建構多層次體系，包括第零層之社會救助制度、第一層法定之社會保險制度、第二層法定之職業退休金制度及第三層屬個人意願之商業年金保險，符合國際組織所倡議多層次老年經濟保障模式。

有關我國老年經濟保障制度之詳細內容，已有專文介紹[31]，可自行參閱。以下擬參考上述專文，簡介我國老年經濟保障制度之重點。

(一)有關第零層之社會救助制度

我國除軍公教人員及勞工以外的社會成員，例如家庭主婦、身心障礙者、長期失業者或缺乏穩定工作者，在國民年金制度實施前，幾乎被排除適用各項退休金制度，也無法享有任何退休金給付，這些人口的老年經濟來源除了仰賴自己的積蓄外，僅能依靠家庭其他成員的扶養，完全未受到任何法令制度的保障。其中唯一例外者，為經政府列冊有案的中低收入 65 歲以上老人，可依據「中低收入老人生活津貼發給辦法」

[29] 同註 27，頁 261-262。

[30] 依釋字第 549 號解釋意旨，係就「勞工保險條例」所規範之遺屬津貼等保險給付及與此相關事項，應參酌有關國際勞工公約及社會安全如年金制度等通盤檢討設計。

[31] 同註 25，頁 27-32。

領取生活津貼，但在國民年金制度實施後，該辦法已規定同時符合領取本津貼、老年農民福利津貼、國民年金老年基本保證年金、國民年金身心障礙基本保證年金、身心障礙者生活補助費之資格者，僅得擇一領取。

由於早年我國能夠支領退休金的人數不多，且即使享有退休金的勞工，其所能領取額度亦不高，因而強化社會上對老年退休金的需求，對於長期無法享有退休金給付的老年農民，於 1995 年通過「老年農民福利津貼暫行條例」，給予 65 歲以上的老年農民每月 3 千元津貼，並於 1998 年 11 月放寬給付申請限制，將漁民納入發放對象。之後又於 2001 年通過「敬老福利生活津貼暫行條例」，開始發放敬老福利生活津貼，讓未領取任何津貼之 65 歲以上老人每人每月得領取 3 千元。依該暫行條例第 14 條之規定，本條例施行期間自 2002 年 1 月 1 日起，至國民年金開辦前一日止。因此，國民年金制度實施後，敬老福利生活津貼已停止發放，惟老年農民福利津貼並未落日，且自 2012 年 1 月 1 日起，調整為月領 7,000 元，其後依「老年農民福利津貼暫行條例」之規定，每 4 年應依最近 1 年 CPI 較前次調整的前 1 年 CPI 成長率公告調整，自 2016 年 1 月 1 日起將由月領 7,000 元調漲為 7,256 元。

(二)有關第一層法定之社會保險制度

我國法定社會保險制度主要包括：國民年金制度、勞工保險制度、軍人保險與公教人員保險制度。如依各制度之適用對象區分，國民年金制度適用於一般國民，勞工保險制度適用於勞工，軍人保險與公教人員保險制度適用於軍人及公教人員。由於一般國民並無法定之職業退休金，而勞工、軍人及公教人員則有法定之職業退休金，為求完整起見，以下有關第一層法定之社會保險制度的簡介，將以國民年金制度為主，其他社會保險制度，包括勞工保險制度、軍人保險與公教人員保險制度，則與第二層法定之職業退休金制度一併簡介相關重點。

我國「國民年金法」於 2007 年 7 月 20 日經立法院三讀通過，同年 8 月 8 日由總統公布，並於 2008 年 10 月 1 日正式施行。我國國民年金制度係一柔性強制納保的社會保險制，凡 25 歲至 65 歲國民，未曾參加軍公教保險及勞工保險者均可加保。開辦後敬老津貼、老農津貼、身心障礙相關福利津貼，均整併納入國民年金，而原本為敬老津貼、老農津貼、原住民敬老福利生活津貼及中低收入戶老人生活津貼的受惠對象，全都強制納入國民年金加保對象。國民年金制度的實施，可說是我國社會安全制度的新里程碑。惟此一保險僅涵蓋約 380 萬無其他退休福利國民，先天上屬「弱體保險」。

(三)有關第二層法定之職業退休金制度

如上所述，第二層法定之職業退休金制度主要可分為軍公教及勞工兩大體系，除第二層法定之職業退休金外，亦包括第一層法定之社會保

險制度，以下擬分別介紹其相關重點[32]。

首先，相較於其他身分者，軍公教人員之退休金制度堪稱是最健全完善的，始終維持雙層退休金制度，第一層是屬於社會保險性質的軍人保險與公教人員保險，提供一次性的老年給付。至於第二層則是「軍公教人員退休撫卹制度」所提供的退休金，適用對象則涵蓋公務員、公立學校教師及軍人，相關法律包括：「公務人員退休法」(自 1995 年 7 月起實施)、「學校教職員退休條例」(自 1996 年 2 月起實施)及「陸海空軍軍官士官服役條例」(自 1997 年 1 月起實施)，主管機關分別為銓敘部、教育部及國防部，且均由政府負最後支付保證責任。

其次，勞工體系和軍公教體系同樣是兩層保障。第一層是屬於社會保險性質，也就是勞工保險老年給付，依 1958 年公布實施之「勞工保險條例」，已於第 58 條明定老年給付，是政府播遷來台所實施的第一個社會保險制度，惟適用對象是經過陸續修法後才逐漸放寬，一開始並未涵蓋所有勞工。至於第二層勞工退休金制度係起源於「台灣省工廠工人退休規則」，但該退休規則僅以行政命令方式發布，未具備正式立法位階，直到 1984 年公布實施「勞動基準法」，規定所有適用該法的企業雇主應依規定給付勞工退休金，第二層的勞工退休金制度才正式納入法律制度。惟鑒於「勞動基準法」對退休勞工缺乏完善的經濟安全保障，於 2004 年通過「勞工退休金條例」，並自 2005 年 7 月 1 日起實施勞工退休金新制，勞工退休金新制係以「個人退休金專戶」為主，「年金保險」為輔的制度。

(四)有關第三層屬個人意願之商業年金保險

我國為建立一套完整之老年經濟保障制度，已逐步改進社會保險制度，盼能勾勒出一套社會安全體系藍圖，而社會保險固然強調社會共同分擔責任，但事實上「個人責任」即便在福利國家中也屬重要原則，即在面對老年經濟保障問題時，政府僅提供基本生活需求的保障，其他部分仍須由國民自行負擔。亦即，個人為彌補政府或雇主生存照顧及退休金給付的不足，或為提昇個人退休後的生活品質，可以透過各種理財工具(如儲蓄、債券、共同基金及保險)形成具長期性、計畫性的個人財富累積，以期於退休時能達成預定目標的退休額。因此，個人透過各種理財工具以保障老年收入，亦是解決老年經濟保障問題之重要方法，其中一般民眾較常接觸者，為自願性購買之商業年金保險。惟我國私人保險多屬「人壽保險」性質，「年金」性質之保險普及性尚待加強。

以上已簡介我國老年經濟保障制度之重點，但考量本文所稱「外籍專業人才」限於「外籍白領人士」，以下針對我國如何保障外籍專業人才老年經濟安全之探討，將以勞工體系為主，可分成三類：(一)依據「勞

[32] 可一併參閱國家發展委員會，2014，〈老年經濟安全制度專刊〉之附錄二。

工保險條例」提供的勞工保險老年給付，(二)依據「勞動基準法」提供的勞工退休金(舊制)，(三) 依據「勞工退休金條例」提供的勞工退休金(新制)。至於軍公教體系退休制度，因本文所稱「外籍專業人才」不包括外籍教師，且未具我國國籍之外國人不能任軍職或公職，暫不納入分析。

肆、我國如何保障外籍專業人才之老年經濟安全

一、「勞工保險條例」之相關規定

(一)適用對象

依「勞工保險條例」第 6 條第 3 項之規定，本條第 2 項所稱勞工，包括在職外國籍員工，此即明確規範外籍工作者亦受勞工保險之保障。因此，為一般企業申請進用之外籍工作者，應強制參加勞工保險，外國人對於「勞工保險條例」所訂權利與義務，原則上與國人享有相同待遇，可依相關規定領取生育、傷病、失能、老年及死亡給付，如外籍專業人才符合請領老年給付要件，亦得請領老年年金給付或老年一次金給付。

(二)請領老年年金給付之要件

1.被保險人合於下列規定之一者，得請領老年年金給付：

(1)年滿 60 歲，保險年資合計滿 15 年，並辦理離職退保者。

(2)擔任具有危險、堅強體力等特殊性質之工作合計滿 15 年，年滿 55 歲，並辦理離職退保者[33]。

2.有關老年年金給付之請領年齡，自 2009 年勞保年金施行之日起，第 10 年(即 2018 年)提高 1 歲(為 61 歲)，其後每 2 年提高 1 歲，至 2026 年提高至 65 歲為止。

(三)請領老年一次金給付之要件

1.被保險人年滿 60 歲，保險年資合計未滿 15 年，並辦理離職退保者。

2.請領年齡亦依請領老年年金給付之相同標準逐年提高。

(四)一次請領老年給付

1. 2008 年 12 月 31 日之前有勞保年資者，才能選擇一次請領老年給付。

2.符合下列規定之一時，得選擇一次請領老年給付：

(1)參加保險之年資合計滿 1 年，年滿 60 歲或是女性被保險人年滿 55 歲退職者。

[33] 依據行政院勞工委員會 2008 年 12 月 25 日勞保 2 字第 0970140623 號令，所謂「具有危險、堅強體力等特殊性質之工作」，係指從事符合異常氣壓危害預防標準規定之高壓室內作業或潛水作業工作，並自 2009 年 1 月 1 日生效。

(2)參加保險之年資合計滿 15 年，年滿 55 歲退職者。

(3)在同一投保單位參加保險之年資合計滿 25 年退職者。

(4)參加保險之年資合計滿 25 年，年滿 50 歲退職者。

(5)擔任具有危險、堅強體力等特殊性質之工作合計滿 5 年，年滿 55 歲退職者。

3.2009 年 1 月 1 日勞保年金施行後初次參加勞工保險者，不得選擇一次請領老年給付。

(五)老年給付之給付標準

1.請領老年年金給付者，依下列 2 種方式擇優發給：

(1)平均月投保薪資×年資×0.775%+3,000 元。

(2)平均月投保薪資×年資×1.55%。

2.請領老年一次金給付者，給付金額係依平均月投保薪資×給付月數。

3.一次請領老年給付者，給付金額亦係依平均月投保薪資×給付月數。

4.有關給付標準之特別規定

(1)未達老年年金給付請領年齡而提前請領者，以 5 年為限，每提前 1 年按給付金額減給 4%，最多提前 5 年減給 20%。

(2)符合老年年金給付請領年齡而延後請領者，每延後 1 年按給付金額增給 4%，最多增給 20%。

(3)平均月投保薪資按被保險人加保期間最高 60 個月之月投保薪資予以平均計算；參加保險未滿 5 年者，按其實際投保年資之平均月投保薪資計算。

(4)請領老年一次金給付者，保險年資合計每滿 1 年，按其平均月投保薪資發給 1 個月。但逾 60 歲以後之保險年資，最多以 5 年計。

(5)保險年資未滿 1 年者，依其實際加保月數，按比例計算。

二、「勞動基準法」之相關規定

(一)適用對象

在現行個別勞動法的規範下，除非法令明文規定保障對象僅限於本國勞工，否則原則上本國勞工與外國勞工均應享有同等保障。目前除了外籍家事勞工之外，外籍勞工在我國皆受到「勞動基準法」之保障，享有與本國勞工相同之最低勞動基準保障[34]。由於「勞動基準法」並未規

[34] 同註 1，頁 18。

定外國人不能領取退休金，外籍專業人才亦可依該法規定領取舊制退休金。

(二)領取舊制退休金要件

1.符合「勞動基準法」第 53 條自請退休者：

(1)工作 15 年以上年滿 55 歲。

(2)工作 25 年以上。

(3)工作 10 年以上年滿 60 歲。

2.符合「勞動基準法」第 54 條強制退休者：

(1)年滿 65 歲。

(2)心神喪失或身體殘廢不堪勝任工作。

(3)有關強制退休之年齡，對於擔任具有危險、堅強體力等特殊性質之工作者，得由事業單位報請中央主管機關（勞委會）予以調整，但不得少於 55 歲。

(三)舊制退休金計算方式

1.原則上按核准退休時 1 個月平均工資所得乘以基數。

2.基數計算按工作年資,每滿 1 年給與 2 個基數,但超過 15 年之工作年資，每滿 1 年給與 1 個基數，最高總數以 45 個基數為限。

3.工作年資未滿半年者以半年計，滿半年者以 1 年計。

(四)舊制退休金之加給

1.如係依「勞動基準法」第 54 條強制退休者，且其心神喪失或身體殘廢係因執行職務所致。

2.可依一般規定加給 20%。

(五)舊制退休金之給付方式

1.原則：應一次發給勞工應得之退休金。

2.例外：遇有特殊情形，例如依法提撥之退休準備金不敷支付，或是事業之經營或財務確有困難，得報經主管機關核定後採分期給付方式。

(六)退休準備金之提撥

1.由雇主按月提撥，採彈性費率，以勞工每月工資總額之 2%至 15%做為提撥基準。

2.勞工無需提撥。

3.雇主所提撥勞工退休準備金，應由勞工與雇主共同組織勞工退休準備金監督委員會監督。

三、「勞工退休金條例」之相關規定

(一)適用對象

依「勞工退休金條例」第 7 條之規定，本條例之適用對象為適用「勞動基準法」之本國籍勞工。基此，依我國「國籍法」規定具有我國國籍之勞工始有本條例之適用，外籍工作者係持外僑居留證於我國居留工作者，並無本條例之適用，雇主亦不須為其提撥新制勞工退休金，因此，外籍專業人才目前並非本條例之適用對象。

(二)勞退舊制與勞退新制之差異

依 1984 年施行之「勞動基準法」退休金制度，勞工須在同一事業單位工作達退休要件，始有退休金之請求權。鑒於「勞動基準法」退休金制度（即勞退舊制），勞工往往難以成就退休要件，無法領得到退休金。2005 年 7 月 1 日施行「勞工退休金條例」（勞退新制），確保勞工領得到退休金。

新的勞工退休金制度採用個人帳戶制，以年金化為主、年金保險為輔，具有以下 3 個特色[35]：

1.可攜帶性(portable)。勞工在不同單位的工作年資可以合併計算，不因工作轉換而損失。

2.納入工作福利(workfare)的概念。亦即勞工必須工作才能累積退休金、享有退休金，而且勞工做得愈久，累積的退休金就愈多。

3.保障老年經濟安全。只要是年滿 60 歲、工作年資滿 15 年以上，就可以請領月退休金，這與過去的一次給付方式有極大的差異。

(三)勞退新制排除外籍工作者之適用是否妥當

由於勞退新制可確保勞工領得到退休金，對老年經濟安全保障將更周延，前經建會於 2012 年 8 月 29 日舉辦「建構友善外人環境計畫」座談會時，與會外國商會代表曾建議將外國籍工作者納入勞退新制的適用範圍，以鼓勵其長期在台工作[36]。是以，勞退新制排除外籍工作者之適用是否妥當，應再深入探討。

經查「勞工退休金條例」之立法理由，指出外國人在台工作，大多屬短期僱用的性質，如雇主需要為其提撥退休金，其返國後達到退休條件時，如何領取退休金及查證身分均生困難之處，本條例施行初期應儘

[35] 同註 27，頁 269-270。

[36] 詳見前經建會法協中心 2012 年 9 月 4 日發布之「經建會廣納外商意見以建構友善外人環境」新聞稿。

量使適用人員範圍明確，簡單易懂，以免除雇主疑慮，順利推展新制，爰排除非本國籍人士適用本條例。此外，勞退新制實施後，雇主不計工作年資每月皆有為所僱用勞工提撥薪資 6%做為退休基金之義務，如果外籍工作者亦準同適用勞退新制，除增加雇主人事成本外，也會連帶增加勞退給付之行政困擾[37]。

不過，我國學者認為從平等待遇之觀點而言，勞退新制排除外籍工作者之適用不甚妥當。特別是勞退新制中隱含了退休金為後付工資之法性質，既為後付工資，則排除外籍工作者之適用，是否造成「同工同酬」原則下之不平等姑且不論。該學者認為若雇主不分國籍為其所僱勞工一體提撥退休基金，於外籍工作者工作年限屆滿返國時，依精算後之公式扣除特定百分比額度納入基金，將餘額發給外籍工作者攜回，在行政作業上應不致有太大困擾才是。此點考量在立法理由中，有提到「施行初期」避免外勞適用之語意，或許為立法者將來政策轉變時之伏筆[38]。

(四)勞退新制已將部分外籍工作者納入適用

依據 2012 年 2 月 23 日行政院函請立法院審議之「勞工退休金條例」部分條文修正草案，在第 7 條之說明二指出：考量與我國國民結婚，且獲准居留而在臺灣地區工作之外國人、大陸地區人民、香港及澳門居民，係與我國國民組織家庭共同生活，宜以國民待遇相待，納入適用勞退新制，保障其老年生活，爰於第 1 項增訂第 2 款及第 3 款，將該等人員納為本條例之適用對象[39]。上述「勞工退休金條例」部分條文修正草案已順利完成修法，並於 2014 年 1 月 15 日修正公布，與我國國民結婚之外籍專業人才且獲准居留而在臺灣地區工作者，已可適用勞退新制。

至於擁有永久居留權的外國人可否適用勞退新制，勞動部將進一步研議。根據 2015 年 11 月 4 日經濟日報有關「歐洲商會建議/勞退新制老外可望適用」之報導[40]，勞動部勞動福祉退休司長孫碧霞於 2015 年 11 月 3 日表示，讓擁有永久居留權的外國人適用勞退新制必須修改「勞工退休金條例」，並且針對如何請領的行政作業進一步研議。因勞退新制係由企業及受僱勞工自行提撥的企業年金，因此開放取得永久居留權的外國人適用勞退新制並不會增加勞退新制的財務負擔，只是讓更多人參與勞退新制。

伍、建立外籍專業人才退休制度可行性

[37] 邱駿彥，2004，〈勞工退休金條例之相關問題探討〉，《勞工研究》第 4 卷第 2 期，頁 98。
[38] 同前註。
[39] 詳見行政院 2012 年 2 月 23 日函請立法院審議之「勞工退休金條例」部分條文修正草案，與第 7 條有關之修正說明。
[40] 引自網路資料，網址 http://money.udn.com/money/story/5648/1291516。

一、從政府之角度分析

(一)政府在老年經濟安全保障制度中所扮演之角色

最早對老年人經濟安全的保障主要是家庭的責任,隨著社會權(social right)的發展，照顧老年人的經濟安全逐漸移轉為政府的責任。老年經濟安全保障責任的轉變不只出現在政府照顧角色的轉移，同時出現在制度的轉型，過去單一由政府辦理的公共年金制度亦可轉型為委託民間來辦理，老年經濟安全保障民營化(privatization)的方式可透過補貼(subsidies)、強制辦理(mandate)及契約外包(contract out)等方式來經營,政府在老年經濟安全保障制度中所扮演的角色也逐漸轉變為規範者、最低所得提供者及制度維護者的角色，在在皆顯示政府不再是老年經濟安全保障中唯一的提供者[41]。

(二)政府未來如何規劃設計外籍專業人才之退休制度

1.相關法令方面

首先，根據本文有關國際上對外國人社會權保障之探討結果，發現就涉及退休制度之社會安全權利而言，不論從對移民社會權應予保障之觀點，或是從對外國人基本人權應予保障之觀點，外國人得否享有與我國國民相同的權利,「是否取得永久居留身分」應是相當重要的關鍵因素。另透過歸化以取得我國公民身分,亦是給予外國人退休保障之可行途徑。有關我國宜給予何種身分之外國人退休保障，本文經分析後，發現透過歸化取得我國公民身分，目前是給予外國人退休保障最有效之方式，為歡迎外國人歸化成為我國公民，現行「國籍法」第 9 條規定應可檢討鬆綁，以進一步放寬「非華裔」外籍人士得申請持有雙重國籍的要件。

其次，本文已探討我國相關法令如何保障外籍專業人才之老年經濟安全，外籍專業人才除目前並非「勞工退休金條例」之適用對象外，已可依「勞工保險條例」規定請領老年給付，亦可依「勞動基準法」規定請領舊制退休金。惟由於「勞動基準法」對請領退休金之規定嚴格，外籍專業人才確有無法領取退休金之風險存在，為保障外籍專業人才之退休權益，以達延攬及留住外籍專業人才之目的，是否將其納入「勞工退休金條例」之適用對象，應有進一步研議必要。

此外，為吸引更多外籍專業人才願意在我國永久居留，我國未來可考慮建立良好完善的「永久居留權利保障法制」,對有意移居我國之外國人，如已取得永久居留身分，宜給予與我國國民相同的國民待遇保障。亦即，除已將與我國國民結婚且獲准居留而在臺灣地區工作之外籍專業人才納入適用勞退新制，未來對已取得我國永久居留身分之外籍專業人才，亦應研議將其納入勞退新制之適用對象。

[41] 同註 27，頁 265。

2.鼓勵私人退休準備方面

在面對老年經濟保障問題時，政府僅提供基本生活需求的保障，其他部分仍須由國民自行負擔。因外籍專業人才將如同我國國民，無法單靠社會安全給付獲得適足的老年所得來源，為確保外籍專業人才之老年經濟安全，政府宜參考其他國家做法，強調私部門年金方案與個人老年經濟準備之重要性，並發展相關政策以促進職業年金與私人年金體系的成長。

根據金管會委託政治大學風險管理與保險學系王儷玲教授等進行之「因應高齡化社會保險商品發展及其監理與相關賦稅配套之研究」報告[42]，已提出政府應如何鼓勵私人退休準備之相關建議如下：

(1)目前保險業在退休市場上僅限於銷售個人自願購買的個人年金保險，對於與退休制度相結合之團體年金保險市場並沒有太大的空間。未來在勞退新制下，若能降低年金保險制之適用門檻，或是仿效國外經驗讓保險公司直接承作勞退新制之資產管理帳戶，將可促進團體年金保險市場之發展。

(2)在個人年金商品部分，由於無較大的稅賦優惠誘因，因此無法激勵民眾購買年金保險之需求。除可針對現行年金保險商品提供額外賦稅優惠(例如增加現行免稅扣除額之上限或為年金保險設立獨立免稅扣除額)外，為更有效推動年金保險商品，積極鼓勵個人退休儲蓄，建議政府推動適格年金[43]商品制度。

二、從企業之角度分析

(一)企業在老年經濟安全保障制度中所扮演之角色

在個人人生歷程中，因為年齡漸長、工作能力減退而導致收入減少，這是典型的人生風險。在傳統的農業社會中，老年安養是家庭的責任，個人必須透過經營家庭關係(養兒防老)或是儲蓄來預防此風險；在進入工、商業社會後，個人往往脫離鄉里、家庭的聯繫，而以受僱者身分為企業提供勞務，換取薪資所得以供養家庭所需，當此種勞動者生涯成為國民典型之生活形態，受薪階級老年收入欠缺之狀況，即會成為社會政策必須考量之重要問題。

而在考量勞動者老年安養之責任分擔上，長期使用勞動者勞力而獲

[42] 王儷玲等，2006，〈因應高齡化社會保險商品發展及其監理與相關賦稅配套之研究〉，《行政院金融監督管理委員會委託研究報告》，頁 3-4，並略做文字修正。

[43] 為因應老年化社會，金管會積極籌備相關保險商品，2012 年 9 月 3 日召集產官學界討論「適格年金」的定義，初步訂定「繳費期間逾 10 年、年滿 60 歲開始領取」的年金保單，未來才能享有每年 2.4 萬元的免稅額。引自 2012 年 9 月 4 經濟日報有關「適格年金 60 歲後才能領」之相關報導，網址 http://money.udn.com/wealth/storypage.jsp?f_ART_ID=274296。

取企業利益之雇主，也被認為必須負起一份責任，應對勞動者之老年照顧有所貢獻。因為在工商服務業經濟型態下，勞動者青壯時期的心力皆是為雇主所用，其時間、精力、健康也都投注在企業經營及生產上，人生規劃與人格形成也都為了企業的獲益而奉獻，這也是為何雇主應承擔受僱者之老年照顧責任的背景[44]。

(二)企業未來如何規劃設計外籍專業人才之退休制度

1.提供離職金福利

為改善在「勞動基準法」退休金制度(勞退舊制)下，勞工往往難以成就退休要件，無法領到退休金之缺失，多數外商企業傾向提供較佳的福利以吸引及留住人才，由企業提供員工離職金福利，即為其中一項措施。一般外商企業採用之離職金福利，係由企業為員工設立離職儲金帳戶，並按月提撥，於員工離職返國時可領取帳戶累計金額與孳息。換言之，此乃一種使員工若在達到領取退休金資格前離職，仍可提前取得離職金之措施。

離職金福利措施亦須隨勞退新制的施行而有所調整，由於勞退新制的「可攜帶」式福利，將取代離職金福利措施的部分功能，企業宜重新檢視其設置離職福利金之目的與必要性，並審慎評估勞退新制下的整體獎酬政策，以訂定最符合成本效益的求才及留才福利措施。不過，外籍專業人才目前尚未納入勞退新制之適用對象，似仍有對其提供離職金福利措施之必要。

根據 2005 年 7 月 8 日經濟日報有關「因應勞退新制 逾七成外商擬提供額外福利」之報導[45]，美商惠悅企管顧問公司曾針對國內 167 家外商企業進行調查，調查顯示，勞退新制開辦後，七成三的外商企業仍會提供額外福利，爭取業界一流人才。該公司副總經理周淑媛分析，勞工退休金改制後，勞退、勞保、健保都是各企業必須提供的「法定福利」，等於大家都穿一樣的福利制服、提供一樣的福利措施，為了搶人才，外商企業必須以額外的福利才能吸引人才效力，並防止人才跳槽。四成七外商企業將會繼續維持原有的離職金制度，不因勞退新制上路及成本增加而受到影響，但也有 11.1%的外商企業，將在法定福利之外，另外設計一個新的離職金福利辦法。

2.為員工投保團體年金險

為使雇主為勞工提撥退休金之方式選擇更多樣化，依「勞工退休金條例」之規定，僱用勞工人數 200 人以上之事業單位經工會同意，事業單位無工會者，經 1/2 以上勞工同意後，可投保符合保險法規定之年金保險，並得不依規定提繳勞工退休金。有關勞退新制下之年金保險係屬

[44] 蔡維音，2004，〈評釋字第五七八號解釋〉，《月旦法學雜誌》第 111 期，頁 3。
[45] 引自網路資料，網址 http://www.jbjob.com.tw/News.aspx?ID=189。

我國從未在市場上銷售之團體年金保險，根據團體年金保險(Group Annuity Insurance)定義，係指一個團體型式的退休金給付計畫，於團體成員在工作期間參加計畫，提撥退休基金；待退休後，由計畫提供團體成員退休生活收入，給付方式可以一次給付(A Lump-Sum)，也可以用年金(Annuity)的方式分期給付[46]。

根據 2012 年 2 月 26 日中時電子報有關「團體年金險 幫企業留才」之報導[47]，因應高齡化社會，金管會已要求壽險公會召集壽險業者，研擬團體年金保單，未來雇主為了留才，可替員工投保團體年金，每年有 2.4 萬元的保費可列企業經營費用，員工退休後，除勞工退休金外，還有團體年金可做老年生活之用。惟壽險業者表示，各家壽險公司其實都對承保團體年金有極高的興趣，早年在勞退新制實施時，原本設計有勞退年金制，各家壽險公司紛紛成立企業年金部，要爭取此一大商機，但隨著勞退年金的門檻過高，且要求員工隨時離職時，年金投資報酬率都要符合最低報酬率要求，後來沒有任何一家壽險公司承保勞退年金。

惟根據 2015 年 10 月 20 日聯合報有關「團體年金保單快來了」之報導[48]，台灣將邁入高齡社會，工作人口如何累積退休金，早成為重要議題。壽險業研發多時的「團體年金」保單，是企業留才及員工累積退休金的全新選項。壽險公會將在 10 月底前提報金管會，待金管會核定後，就能發布實施，包括國泰、富邦、三商美邦人壽等都表示，有意願推出相關商品。又為擴大團體年金市場，壽險業希望金管會向財政部爭取，企業主若幫員工支付團體年金保費，可認列營業費用抵稅，且員工的保費支出，不需納入員工薪資所得，這樣對勞資雙方來說，才有購買誘因。

目前企業行號雖會幫員工投保團體險(例如團體壽險、團體意外險)，但投保種類「並不包括」年金；團體年金對台灣市場來說，將是全新商品。根據壽險公會的「團體年金保險單示範條款、利率變動型」建議版本，團體年金跟團體險一樣，也是「企業幫員工投保」，由企業支付保費，最大特色是這張保單比照美國 401K 退休金計畫，有「賦益權」；即雇主幫員工投保後，若員工能在公司待滿 6 年，這張保單帳戶價值即歸屬員工所有。可讓公司在這 6 年中，都不用擔心人員跳槽，尤其是高階主管；員工待滿年期離職時，取得帳戶價值，類似勞退新制的可攜式帳戶，保單也變成「可攜式」，員工不會因為提早自公司離職而權益不保。

陸、結語

[46] 李銘原，2007，〈我國壽險公司在勞退金新制下經營年金保險之問題研究〉，《逢甲大學保險學研究所碩士論文》，頁 25。

[47] 引自網路資料，網址 http://tw.news.yahoo.com/團體年金險-幫企業留才-213000229.html。

[48] 引自網路資料，網址 http://fund.udn.com/fund/story/7488/1259412。

一、有關對外籍專業人才老年經濟安全之保障

本文已探討「國際上對外國人社會權保障之具體作為」，根據相關探討結果，發現就涉及退休制度之社會安全權利而言，不論從對移民社會權應予保障之觀點，或是從對外國人基本人權應予保障之觀點，外國人得否享有與我國國民相同的權利，「是否取得永久居留身分」應是相當重要的關鍵因素。另透過歸化以取得我國公民身分，亦是給予外國人退休保障之可行途徑。

有關我國宜給予何種身分之外國人退休保障，本文研究分析後，發現透過歸化取得我國公民身分，目前是給予外國人退休保障最有效之方式。另為吸引外籍專業人才願意在我國永久居留，我國未來可考慮建立良好完善的「永久居留權利保障法制」，尤其對有意移居我國之外國人，如已取得永久居留身分，宜給予與我國國民相同的國民待遇保障。此外，為因應人力資源跨國移動日益頻繁的現象，並加強對外籍工作者的社會安全保障，洽簽社會安全協定是各先進國的趨勢，我國宜積極逐步強化洽簽社會安全協定各項行政工作之準備，以便得以隨時洽簽社會安全協定。

又本文已探討「老年經濟安全保障模式」，根據相關探討結果，發現我國為建立一套完整之老年經濟安全保障制度，已參考世界銀行及國際勞工組織之相關規劃，逐步改進社會保險制度，盼能勾勒出一套社會安全體系藍圖。社會保險制度固強調社會共同分擔責任，但「個人責任」也是重要原則之一，亦即，在面對老年經濟保障問題時，政府原則上僅提供基本生活需求保障，其他部分仍須由個人自行負擔。因此，透過屬個人意願之商業年金保險，以保障老年收入，亦是保障外籍專業人才老年經濟安全之方法。

二、有關我國建立外籍專業人才退休制度之可行性

本文已探討「我國如何保障外籍專業人才之老年經濟安全」，根據相關探討結果，發現外籍專業人才除目前並非「勞工退休金條例」適用對象外，已可依「勞工保險條例」規定請領老年給付，亦可依「勞動基準法」規定請領舊制退休金。惟由於「勞動基準法」對請領退休金之規定嚴格，外籍專業人才確有無法領取退休金之風險存在，為保障外籍專業人才退休權益，是否將其納入「勞工退休金條例」適用對象，應有進一步研議必要。

又本文已分別從政府及企業角度，研析我國建立外籍專業人才退休制度之可行性，根據研析結果，就政府未來如何規劃設計外籍專業人才之退休制度，首先，在相關法令方面，現行「國籍法」第 9 條規定應可檢討鬆綁，以進一步放寬「非華裔」外籍人士得申請持有雙重國籍要件，未來對已取得我國永久居留身分之外籍專業人才，亦可研議將其納入勞

退新制之適用對象。其次，在鼓勵私人退休準備方面，目前保險業在退休市場上僅限於銷售個人自願購買的個人年金保險，未來宜促進團體年金保險市場之發展,在個人年金商品部分,則可推動適格年金商品制度。

另就企業未來如何規劃設計外籍專業人才之退休制度，首先，可參考一般外商企業做法，由企業為外籍專業人才提供離職金福利，即設立離職儲金帳戶，並按月提撥，於其離職返國時可領取帳戶累計金額與孳息。其次，目前企業只能幫員工投保團體意外險、壽險或醫療險，為鼓勵企業為員工投保團體年金險，業者希望金管會向財政部爭取，企業主若幫員工支付團體年金保費,可認列營業費用抵稅,且員工的保費支出，不需納入員工薪資所得。日後保險業如可設計相關團體年金險商品，企業將可為其員工投保，外籍專業人才之老年經濟安全亦可同受保障。

參考文獻

1、王儷玲等（2006），「因應高齡化社會保險商品發展及其監理與相關賦稅配套之研究」，行政院金融監督管理委員會委託研究報告。

2、石泱（2005），「老年經濟安全保障制度之探討」，社區發展季刊，第110期。

3、李銘原（2007），「我國壽險公司在勞退金新制下經營年金保險之問題研究」，逢甲大學保險學研究所碩士論文。

4、林炫秋（2008），「社會保險權利之憲法保障－以司法院大法官解釋為中心」，國立中正大學法學集刊，第24期。

5、柯木興等（2011），「建立社會保障基層網 實現全民社會安全目標」，收錄於：財團法人國家政策研究基金會國政分析報告，社會(析)100-022號。

6、邱駿彥（2004），「勞工退休金條例之相關問題探討」，勞工研究，第4卷第2期。

7、邱駿彥（2009），「外國人聘僱及管理法制研究計畫」，行政院勞工委員會職業訓練局委託研究報告。

8、許慶雄（1996），「人權保障之基本概念－本質、分類、享有主體之探討」，律師通訊社，第202期。

9、陳新民（1990），「憲法基本權利之基本理論（上冊）」，元照出版社。

10、孫健忠（2008），「移工社會保障宣言及實施－國際經驗與我國現況的初探」，社區發展季刊，第123期。

11、傅從喜等（2012），「我國老人經濟安全保障與個人退休準備之研究」，行政院研究發展考核委員會委託研究報告。

12、翁曉玲等（2008），「憲法思維養成之教學研究計畫-憲法學理與案例識讀」，教育部2008年度法學教育教學研究創新計畫。

13、黃耀滄（2008），「我國年金制度發展初探」，台灣勞工，第14期。

14、劉孔中等（2012），「如何吸引外籍優秀人才來台擔任大學教師？從支領月退俸分析」，收錄於：財團法人國家政策研究基金會國政分析報告，憲政(析)101-005號。

15、劉家綾（2007），「外籍勞工在我國憲法上應享有的人權」，就業安全，6卷1期。

16、蔡維音（2001），「社會國之法理基礎」，正典出版文化有限公司。

17、蔡維音（2004），「評釋字第五七八號解釋」，月旦法學雜誌，第111期。

18、藍科正、吳啟新、馬財專（2013），「我國與其他國家簽訂社會安全協議之可行性研究-以勞工保險為例」，行政院勞工委員會委託研究報告。

19、鄭津津（2010），「外籍勞工之政策及人權保障之檢視」，監察院2010年9月10日舉辦「第4屆人權保障工作研討會」專題報告。

20、國家發展委員會（2014），「老年經濟安全制度專刊」之附錄二。

21、Michael E. Fix & Laureen Laglagaron（2002），Social Rights and Citizenship: An International Comparison，US: Urban Institute。

參考資料

1、立法院第4屆第5會期內政及民族委員會併案審查「國籍法部分條文修正草案」案及審查行政院函請審議廢止『國籍法施行條例』案」第1次會議紀錄(載於立法院公報第90卷第39期)。

2、立法院王委員惠美、楊委員玉欣等19人於2014年10月15日所提「國籍法刪除第九條條文草案」(委員提案第17111號)。

3、立法院蕭委員美琴於2012年12月14日舉辦【台灣現行移民政策檢視與未來修法方向之探討】公聽會之說明資料。

4、行政院2012年2月23日函請立法院審議之「勞工退休金條例」部分條文修正草案。

5、行政院2012年3月27日函請立法院審議之「國籍法」部分條文修正草案。

6、前行政院勞工委員會2008年12月25日勞保2字第0970140623號令。

7、前經建會法協中心2012年9月4日「經建會廣納外商意見以建構友善外人環境」之新聞稿。

8、前大法官黃越欽對司法院大法官釋字第549號解釋之協同意見書。

9、前大法官廖義男對司法院大法官釋字第578號解釋之協同意見書。

10、中時電子報2012年2月26日有關「團體年金險 幫企業留才」之報導。

11、經濟日報2005年7月8日有關「因應勞退新制 逾七成外商擬提供額外福利」之報導。

12、經濟日報2012年9月4日有關「適格年金 60歲後才能領」之報導。

13、經濟日報2015年11月4日有關「歐洲商會建議/勞退新制老外可望適用」之報導。

14、聯合報2012年10月2日有關「推動商業年金險 金管會明開會」之報導。

15、聯合報2015年10月20日有關「團體年金保單快來了」之報導。

人口老化與年金給付之探討

蔡宜縉*

壹、研究源起與目的	肆、國際因應人口老化之年金給付設計
貳、研究方法與過程	伍、我國年金給付制度現況
參、人口結構變動趨勢與年金改革方向	陸、研究結論與建議

壹、研究源起與目的

一、研究源起

二次世界大戰後，確定給付(defined benefit)[1]、隨收隨付式(pay-as-you-go)的年金制度，逐漸成為多數工業國家老年經濟安全保障體系的主要支柱。此種制度係以當期工作人口繳交保費，作為當期退休人口的年金來源，經由年金財務設計而形成世代間的集體連帶，並有賴充分就業、經濟穩定成長，以及工作和退休人口比例平衡等結構條件配合，始得有效運作。在老年人口比例尚不高的年代，工作者只需繳交相對低額的保費，即可支應退休者年金所需，並獲得未來年金領受權利，故廣受政治支持。然而近年來，人口結構老化已成為各主要國家共同面臨的問題，再加上經濟成長趨緩、就業情勢低迷等結構因素，引發了自 1980 年代以來的年金改革，且改革迄今仍持續進行中。而我國亦從 2012 年底，各項年金制度相繼公布精算報告後，引發各界對於「年金財務能支撐到何時」的疑慮，並開啟國內關於年金改革議題的一波討論熱潮。

近年來，確定給付年金制度如何在財務永續、世代公平，以及適足保障之間取得平衡，成為各國重要的社會與政治論辯焦點。本文即欲透過分析年金給付面向的國際改革趨勢，與國內制度現況，以提出相關改革方向的建議，俾因應我國人口快速老化的趨勢。

二、研究目的

（一） 研析各國在人口老化壓力下，關於年金給付制度之改革方向。

（二） 檢視我國年金給付制度之設計與運作現況。

（三） 因應人口老化趨勢，提出我國年金給付制度之改革建議。

---

*蔡宜縉為本處科員。

[1] 在公共年金體系中，確定給付（defined-benefit）指由政府保障給付水準，並以量出為入之方式決定保費收入；確定提撥（defined-contribution）則個人年金給付額度需視其過去繳交保費所累積之基金數額而定，亦即以量入為出之方式決定給付水準。

貳、研究方法與過程

本研究主要採用次級資料分析法，透過學理和實證資料的檢視，先分析世界主要國家面臨的人口結構轉變趨勢，並探討各國因應人口結構轉變所提出的年金給付改革方案，接著檢視我國年金制度之財務和老年給付制度現況，最後據以提出本研究之結論及相關政策建議。

參、人口結構變動趨勢與年金改革方向

一、工作/退休人口比例失衡

人口結構轉變，肇因於平均餘命延長及出生率下降。平均餘命延長，代表退休者領取年金的時間與總金額增加，猶如年金給付的擴張（Hinrichs,2011）；而出生率下降則造成工作人口減少，進一步導致工作和退休人口的比例失衡。依據 OECD(2013)統計，OECD 國家工作人口和老年人口比(20-64 歲人口/65 歲以上人口)，從 1980 年平均 5.11(即每 5.11 位工作者扶養 1 位高齡者)，至 2010 年降為 4.08，預計 2030 年及 2050 年分別降至 2.64 及 2.06，亦即越來越少的工作人口，必須支應日漸增多的老年人口之年金支出。

表 1　OECD 主要國家工作人口和老年人口比例變動趨勢

國家	2010 年	2050 年
芬蘭	3.51	2.04
法國	3.50	2.04
德國	2.91	1.54
希臘	3.24	1.53
日本	2.57	1.27
韓國	5.92	1.40
葡萄牙	3.42	1.43
西班牙	3.69	1.37
英國	3.59	2.16
美國	4.59	2.53
OECD 平均	4.08	2.06

資料來源：OECD 統計資料網站：http://www.oecd.org/statistics/，本文自行製表。

二、年金改革方向：系統性或要素性改革；繳費面或給付面改革

一般而言，為解決年金財務問題而採行的改革策略可分為系統性

(systemic)改革和要素性(parametric)改革(Palacios & Whitehouse, 2006)，前者指引入新的年金制度，如商業年金保險或確定提撥式 (defined contribution) 年金，以取代或縮減既有的確定給付年金，或整併既有年金制度；後者則指調整既有年金體系的各項制度元素，如費率、年資給付率(accrual rate)或年金請領年齡等。考量系統性改革將牽涉舊有確定給付年金的年資如何結清，以及後續給付財源從何而來的問題，亦容易引起政治上的抗拒；另方面累積巨額基金並投入資本市場的確定提撥年金，在 2008 年全球金融海嘯時多半受創嚴重(如實施確定提撥年金最著名的智利，其年金基金在 2008 年的投資報酬率為-25.3%(OECD,2012))，影響已退休及屆齡退休者的經濟安全，更加深各國對確定提撥年金的疑慮。因此，近年來各國年金改革中，雖多有引入確定提撥年金以補充確定給付年金之不足，建構多柱式(multi-pillar)保障(如德國於 2001 年推動之李斯特年金(Riester-Rente))，或改革為名義上確定提撥年金(notional defined contribution)(如瑞典及義大利)，惟確定給付年金仍係多數國家主要的老年經濟安全制度，而我國年金制度亦以確定給付年金為主，要素性改革仍是各國年金改革的主要策略。

從要素性改革觀之，確定給付年金可看成是一種財務槓桿，其改革多透過調整槓桿兩端的繳費或給付元素，來維持年金財務的永續性。就繳費面向來說，由於調高保費將增加非生產相關的勞動成本，在工作人口比例下降，以及經濟全球化的結構下不利於國家產業競爭力，推動上有其經濟方面的侷限性(陳明芳，2013：182-183)，亦可能引發世代不公平之爭議，因此給付面向的改革就成了較可行的政策選項，也係多數國家採行的主要作法。爰本文將著重探討如何透過年金給付設計，來因應人口老化的趨勢，一方面持續透過確定給付年金維繫退休者之老年經濟安全，另方面亦解決年金財務的（潛在）危機。

肆、國際因應人口老化之年金給付設計

一、 調整給付額度

假設人口變動趨勢是外生的給定條件，那麼在保費調增不易的情況下，調整給付額度就成了解決年金財務問題的重要策略。

（一） 修正給付計算公式

過去年金給付金額多依個人職涯最高或最後數年的平均薪資及繳費年資而定；於退休後，年金額度每隔一段時間會再隨物價、平均薪資或經濟

成長而調整。現今多數國家均針對年金給付計算公式進行調整，例如挪威改以個人終生繳費紀錄作為給付計算基準；捷克、匈牙利及挪威等國不再依薪資成長調整年金額[2]；奧地利和希臘則凍結年金金額自動調整機制。

（二） 建立給付水準和人口結構的連結

許多國家開始將未來人口結構變化納入給付計算公式，以提早因應人口變動趨勢，並確保年金體系能在一定期間內(當年度或未來數年)達成財務平衡。如芬蘭於 2010 年起，在年金給付公式中加入「預期壽命係數」，以 2009 年之預期壽命為基準，當未來預期壽命變化時，年金給付水準就會相應地調整；而德國自 2004 年起亦透過「永續發展參數」的建立，則將工作者和領取年金者之比例納入給付計算公式。

（三）小結與討論

給付額度調整策略雖可有效降低年金體系的支出負擔，惟 OECD(2011, 2013)強調，低所得者在公共年金給付刪減後，可能因無餘力支付私人年金保費，而落入年金貧窮（pension poverty），也就是為了維護年金體系的財務永續性，而犧牲其原本的設立目的─提供適足經濟安全保障。這問題在年金涵蓋率較低或給付額度不足的國家，如韓國及澳洲更為嚴重，其老年貧窮率於 2010 年時分別為 46.99％及 35.49％。經綜整 OECD(2013)所提出的政策建議，各國在降低年金給付時，可採取以下三種方式來減少其對老年經濟安全的威脅：

1. 減少對低所得者的年金給付刪減：部分國家在刪減公共年金給付的同時，亦透過保障低所得者年金所得替代率等方式，以減少年金改革之衝擊。OECD(2013)指出，大多數國家對高所得者的公共年金刪減幅度會高過低所得者，且年金所得替代率亦呈現累退趨勢，其計算推估顯示，各國較低所得者(以收入為全國平均水準之一半者為例)的年金平均毛所得替代率為 71％，而較高所得者(以收入為全國平均水準之 1.5 倍者為例)的年金平均毛所得替代率則降為 48.4％。
2. 保障基本給付額度：部分國家提供退休者基本的所得保障，以維持其生活水準，主要可分為三種制度形式(OECD, 2013)：(1)提供單一給付額度，或以工作年資(而非薪資)作為給付計算基準的基礎給付（basic schemes），如日本以全體國民為納保對象的國民年金；(2)針對所得或財產在一定

[2] 依物價上漲幅度調整年金額度，似較能保障年金領受者的生活水準，惟在物價上漲，平均薪資卻沒有隨之成長的時候，卻可能導致工作者的保費負擔加重，擴大世代間的不公平；另經濟成長通常可強化政府財政能力；為求周延，許多國家改以物價、薪資及 GDP 成長幅度等 3 要素(或其中 2 要素)的結合作為年金調整機制。

水準以下者的資產調查或標的給付（resource-tested or targeted plans），如以稅收支應的澳洲公共年金；(3)補充年金給付額度不足的最低年金制度(minimum pensions)，如瑞典針對年金額度未達一定水準者所提供之保證年金（guarantee pension）。

3. 強化公共服務措施：OECD(2013)指出，現金給付以外的公共服務，如長期照顧和健康服務等，因其價格相對昂貴，且受益對象多半是高齡者，因此若能建立完善的公共服務體系，將可大幅降低高齡者相關支出，避免中低所得者因支付醫療或照顧所需而陷入老年貧窮之困境，並減緩現金給付分配不均的狀況，或許可為年金改革在解決財務危機和保障老年經濟安全的兩難中，提供一條出路。

二、 維持工作及退休人口之比例平衡

人口老化趨勢或許難以在短時間內舒緩或扭轉，惟工作和退休人口的分界，卻是由制度來定義。因此，年金改革另一重要策略即是提供延後退休之各種財務誘因，以減緩工作人口減少速度或退休人口增加速度，進而維持兩者間之比例平衡。

（一） 延後年金請領年齡

1.提高法定年金請領年齡並緊縮提早退休管道

促進個人延長工作生涯最直接的方法，是修法提高年金請領年齡。目前 OECD 主要國家法定年金請領年齡多為 65 歲，另部分國家亦同時將年齡及年資合併考量，允許繳費年資較長者可提早領取年金，如在法國，20 歲前即就業，且繳費年資達 41.5 年者，可於 60 歲請領年金；希臘允許繳費年資達 40 年者，於 62 歲請領年金；此外，針對體力勞動者、身障者及公務員等通常亦有較寬鬆的退休年齡規定。惟依據 European Actuarial Consultative Group(2012)推估，若要維持 2010 年的扶老比(old-age dependency ratio)，許多歐洲國家在 2050 年需將年金請領年齡提高到 70 歲以上，部分國家甚至需比現在提高 10 歲[3]。為因應此種趨勢，各國在 2000 年後已逐步調升年金請領年齡，例如挪威和冰島已提高至 67 歲，澳洲、德國及西班牙等國亦逐漸延至 67 歲；另外亦開始緊縮提早領取年金之管道，並輔以職訓及就業服務措施，多管齊下以促持續就業。例如在匈牙利，1950 年後出生的男性及 1958 年後出生的女性，即使繳費年資較長，也無法提早領取年金(OECD,2011)。

[3] 如西班牙需將年金請領年齡提高至 76 歲，義大利提高至 74.7 歲，德國 74.9 歲，法國 72.8 歲，英國 71.7 歲（European Actuarial Consultative Group,2012:11）。

2.建立年金領取年齡和人口結構之連結

少部分國家亦在年金領取年齡和人口結構變動間建立調整機制，例如希臘將於 2021 年起，隨平均餘命變動來調整退休年齡；而法國的退休年齡調整機制，則著重在維持工作期間和預期退休期間的固定比例（2/3：1/3）(OECD,2012)。

（二） 延長請領全額年金所需繳費年資

延長全額年金所需繳費年資，代表工作者必須持續工作更長的時間，方能領到和過去相同水準的年金，因此亦可達到促進延後退休之效果。例如法國全額年金所需繳費年資原為 40 年，刻正逐步延長至 41.5 年，現更規劃在 2035 年延長至 43 年；而希臘亦將於 2015 年起由 37 年提高至 40 年。

（三） 建構「懲罰」及「獎勵」機制

為提升工作者持續留在勞動力市場的意願，多數國家均針對法定退休年齡前申領年金者訂有「減額年金」之設計，並針對法定退休年齡後仍持續工作者給予「增額年金」。通常減額年金之減幅越大，被認越為可降低提前退休的動機；而增額年金的增幅越大，則越可促進延後退休之意願[4]。近年來許多國家的改革亦朝此方向進行，而芬蘭更依年齡提供不同的年資給付率(18-52 歲為 1.5%、53-62 歲為 1.9%、63-67 歲為 4.5%)，以強化高齡者工作誘因。然而此類制度設計上仍需注意減額年金對於某些「非自願性提前退休者」(如失業者)的保障是否足夠，以及增額年金是否已逾適當保障水準，反而增加年金體系財務壓力。

表 2　OECD 主要國家退休年齡及給付相關規定

國家		提早退休年齡(歲)	提早退休之給付刪減率(%/年)	一般退休年齡(歲)	延後退休之給付增加率(%/年)
芬蘭	最低年金	63	4.8	65	7.2
	確定給付年金	63	-	68	4.8
法國	確定給付年金	62	5.0	67	5.0

[4] 特別在年金額度較不慷慨的國家，如日本和韓國，高齡者會有更強的動機繼續留在勞動力市場，以換取未來較高所得替代率的年金。

國家	提早退休年齡(歲)	提早退休之給付刪減率(%/年)	一般退休年齡(歲)	延後退休之給付增加率(%/年)
職業年金	60	4.0-7.0	67	0
德國	63	3.6	67	6.0
希臘	62	0/6.0	67	0
日本	60	6.0	65	8.4
韓國	60	6.0	65	7.2
葡萄牙	55	6.0	65	4.0-12.0
西班牙	65	6.0-8.0	67	2.0-4.0
英國	-	-	68	10.4
美國	62	5.0/6.7	67	8.0

註：1.部分國家係已立法通過，但尚未施行之制度

2.部分國家提早退休之給付刪減率依性別而異，爰呈現為男性/女性。

資料來源：OECD(2013)：127

（四）因應漸進式退休之給付設計

為使個人在工作和退休的轉換中，有更彈性多元的選擇，許多歐洲國家設有部分年金(partial pension)給付，讓高齡者在從事部分工時工作時，仍能請領一定比例之年金，以維持所得的穩定，並逐漸過渡至完全退休；易言之，高齡者不必因為在工作和年金之間僅能擇一，而選擇放棄工作以成就年金給付條件，因此有助於促進其繼續就業。

部分年金制度通常需讓領取者可持續累積繳費年資,並且不能以最終（數年）的薪資做為未來完全退休時的年金計算基準（因為從全時轉部分工時工作會導致薪資驟減),亦即不能損及未來的給付權益，才容易具有吸引力(OECD,2006)。例如芬蘭允許年滿 61 歲並轉為部分工時者，領取因工時減少而損失的收入之 50%之年金額度，並可持續累積繳費年資，直至完全退休。

（五）小結與討論

1.「維持工作及退休人口比例平衡」策略之優點

相較於給付額度調整策略著重在「減少年金體系支出」,維持工作和退休人口比例平衡策略，則可同時產生「減少支出」及「增加收入」之效果。Hinrichs(2011：7)就指出，延長工作生涯對解決年金財務問題上的三大貢獻如下：

(1)延後年金請領年齡，可縮短年金領取的時間，降低年金支出。

(2)延長繳費時間，可持續貢獻年金財務。

(3)持續累積年資，可換取將來更優渥的給付，降低老年貧窮的可能性。

2.策略採行之注意事項

需特別強調的是，年金給付制度的改革，最多只能提升高齡就業市場的供給，欲使高齡者持續而穩定地就業，尚需其本身就業能力及市場對高齡者的接納度等相關條件配合。就此，學者提出年金改革的配套政策建議如下(Hinrichs, 2011；陳明芳，2013)：

(1)提升整體勞動力市場的景氣及就業水準，才有辦法吸納高齡就業者。

(2)透過持續的教育、職訓，以及改善工作場域環境等方式，提升高齡者的可就業性(employability)。

(3)需注意不同產業間的差異(例如需要高強度體力勞動的產業通常較難僱用高齡者)，而給予必要的差異性規範。

(4)提升工作品質，如人性化的工作及適齡的工時安排等，以增加延後退休政策的社會接受度。

(5)提高雇主僱用高齡者的經濟或文化誘因。

(6)家庭及教育政策的配合，例如提升育齡婦女的勞參率等，將有助於提升其往後生涯的勞參率。

3.需考量年金改革策略之交互作用

許多國家的年金改革都採多管齊下方式，來因應人口老化問題。不同改革方案有其各自的策略目標，惟需特別注意其對個人延長工作生涯的不同影響。例如前面提到，為降低年金給付刪減對低所得者的衝擊，部分國家針對年金未達一定水準者，提供資產調查式的給付或「保證年金」，惟如此卻可能導致低所得者延後退休意願下降(如依據 OECD(2011)的實證研究，挪威的保證年金即可能產生此種效果)。因此在年金改革方案的擬定上，需有通盤性的權衡並進行較細緻的設計，以確保各方案效果不會互相抵銷。

伍、我國年金給付制度現況

一、農民以外之國民皆已納入確定給付式的社會保險年金

我國自 1950 年代以來逐步建構的各項老年經濟安全保障制度中，第一柱依職域劃分的公共年金制度，包括勞工保險、公教人員保險、軍人保險、國民年金保險，以及第二柱職業退休金制度中的軍公教人員退休撫卹等，均屬社會保險類型；亦即除農民係透過老農津貼提供經濟安全保障外，其他國民皆已納入社保年金中，易受人口結構變動而影響財務穩定性。考量

軍人工作形態有其特殊性，故後續將分析焦點放在勞保、公保、國保及退撫制度(公務人員及教育人員部分)等 4 項確定給付式的社會保險年金制度。

二、工作人口/老年人口比例快速轉變擴大年金財務壓力

依據國家發展委員會(2014)的中推計結果，我國零歲平均餘命逐年增加，1980 年男性為 69.57 歲，女性為 74.55 歲；2013 年已分別增加至 76.69 歲及 83.25 歲；預計至 2050 更分別達到 80.5 歲及 87.2 歲，代表在退休年齡及平均給付額度不變的狀況下，領取年金時間將越來越長，年金支出總額亦節節攀升。而另方面，出生率持續下降所帶來的少子女化，卻導致未來工作年齡人口逐漸減少。在此長期趨勢下，2014 年工作人口和老年人口比為 5.6(即每 5.6 位工作者扶養 1 位高齡者)，人口結構雖較多數 OECD 國家年輕，惟因我國工作年齡人口增幅逐年下降，並將於 2016 年起轉為負成長，另方面戰後嬰兒潮世代亦陸續邁入 65 歲，往後人口結構老化速度非常快，2021 年該比率將急降至 3.9，2031 年為 2.4，2051 年更將降至 1.4，亦即未來 10 餘年內，人口結構將快速轉變至接近日本現今的狀況(日本 2012 年該比例為 2.37)，除非適度調整給付制度，否則保費大幅調漲的壓力將接踵而來。

就國際比較而言，我國自 1993 年起進入高齡化社會(老年人口占總人口比率超過 7%)，預計 2018 年將進入高齡社會(老年人口比率超過 14%)，2025 年進入超高齡社會(老年人口比率超過 20%)。從高齡化社會到超高齡社會，中間僅隔 32 年，雖高於韓國(27 年)，但低於日本(35 年)，更遠低於德國(76 年)、英國(98 年)、瑞典(130 年)及法國(156 年)等 OECD 國家，意味我國面對人口老化所帶來的年金財務問題，反應時間將非常短，必須儘速採取改革措施。

就各年金制度來看，勞保和國保將受到工作人口/老年人口比例失衡的直接衝擊；另方面，公教人員所屬的公保及退撫係相對封閉的體系，可透過政策調控新進人員數量，故受衝擊較不直接，惟考量近年政府財政並不寬裕，在平均餘命持續延長，以及過去退撫提撥不足的狀況下，仍有必要及早進行改革。

三、年金財務未來將快速過渡至隨收隨付，給付改革有其必要性

依據最近一次精算結果及相關統計資料，我國各主要確定給付年金制度中，除公保因 1999 年 5 月 30 日以前的年資，其給付未提撥部分由政府負擔，故仍能維持超額提撥，並已依精算結果將保費調整至未來 50 年的平

衡費率外，其餘皆有相當程度的潛藏債務。其中軍公教退撫基金預計將分別在 2024 至 2030 年用罄，勞保基金亦可能在 2027 年用罄，而國民年金保險因方於 2008 年實施，被保險人年資尚短，符合給付領取資格的人數亦有限，故基金可維持至 2046 年。

潛藏債務代表基金未來需支出的給付中，尚未提撥的部分。一般而言，除非是採完全儲備(full funding)的財務處理方式，否則確定給付年金因內建代間撫養的運作邏輯，必然會有潛藏債務存在，而隨著基金減少，年金財務將逐漸由部分儲備(partial funding)過渡至隨收隨付。誠然部分工業先進國家如德國，保險基金只維持在一個月給付支出的規模，係隨收隨付制的典型代表，其國內亦無「年金財務危機」之議(傅從喜，2013)。而如前所述，德國近年來已在年金財務槓桿上做了許多改革，例如在給付公式中加入「永續發展參數」，讓給付額度隨工作人口和退休人口之比例變動，以控制年金支出規模，以及保費的成長。惟我國人口老化速度較德國快上許多，在未來 10 餘年間基金逐漸用罄後，如要維持既有的給付，保費調漲會非常劇烈，恐非工作者所能接受，一旦因此損及給付權利，甚至引發工作者抗拒繳交保費，人民對於年金制度的信任將快速瓦解，制度也將無以為繼。因此未來除需持續關注各制度財務狀況，並階梯式調整保費挹注外，考量保費調整在產業與經濟發展上的侷限，以及世代公平性等問題，更應積極推動給付面向的改革，以及早因應人口快速老化之趨勢。

表 3　我國各確定給付年金制度財務狀況(2014 年)

	勞工保險 (普通事故)	國民年金 保險	公教人員保險	退撫制度
法定費率(%)	6.5-12	6.5-12	7-15	公：12-15 軍、教：8-12
2014 年費率(%)	8.5	7.5	8.25	12
平衡費率（最適提撥率）(%)	27.84	22.02	8.25(未來 50 年)	公：42.65 教：47.77 軍：39.65
基金餘額(億元)	5,972 (2014.08)	1,853 (2014.08)	2,257 (2014.09)	5,699 (2014.09)
潛藏債務(元)	6.83 兆 (2011.12.31)	3,898 億 (2013.10.01)	1.1999.05.31-2010.12.31 為超額提撥 2.未來 33 年政府應負擔 1999.05.30 前年資之給付義務為 1,334 億	舊制：5.79 兆(未來 30 年) 新制：2.58 兆(以 2013 年底為基準日) (註)
收支逆差年度	2018(依現行費率調整機制)	2031(費率維持在	2023(費率維持在 7.15%)	公：2019 教：2018

	勞工保險 (普通事故)	國民年金 保險	公教人員保險	退撫制度
		7.5%)		軍：2011 (費率維持在 12%)
基金用罄年度	2027(依現行費率調整機制)	2046(費率維持在 7.5%)	2057(費率維持在 7.15%)	公：2030 教：2028 軍：2024 (費率維持在 12%)
政府責任	中央勞工保險局未成立前，由中央主管機關審核撥補虧損	政府負最後支付責任	屬 1999.5.30 以前之保險年資應計給之養老給付金額，由財政部審核撥補	政府負最後支付責任

註：1995 年 7 月 1 日起分階段實施之軍公教退撫新制，由軍公教人員和政府依 35%/65%的比例分攤保費，之前的「恩給制」退撫舊制，則全額由政府編列預算支應當年度所需之退休金。

資料來源：邵靄如(2012)、林奇璋等(2014)、蔡惠玲等(2011)、魏吉漳等(2013)、行政院主計總處、勞動部勞動基金運用局、勞動部勞工保險局、臺灣銀行公教保險部、公務人員退休撫卹基金管理委員會，本文自行製表。

四、現行年金給付制度：較缺乏延後退休之誘因

(一)給付請領年齡與年資規定

公保一次養老給付請領年齡為 55 歲(年資滿 15 年)，而 2014 通過並實施之修正案，已將年金請領之投保年資規定，提高到 30 年(55 歲)，惟目前年金僅適用於私校教職員；軍公教退撫方面，公務人員月退休金請領資格已於 2011 年起改為「85 制」(最低 55 歲且任職滿 30 年)，而教育人員仍為「75 制」(最低 50 歲且任職滿 25 年)；2008 年實施的國民年金係唯一將請領年齡定為 65 歲的制度；而勞保目前為 60 歲，並將於 2018 年起逐步調高，預計 2026 年調至 65 歲。相較 OECD 國家目前多將請領年齡定為 65 歲，並已開始往上調升，我國的年金請領年齡相對較低，而公保及退撫制度對於年資較長者仍保有較寬鬆的退休年齡規定。

(二)給付計算基準

退撫制度及公保養老一次給付係以退休時的本俸(薪)做為給付計算基準；2009 年修正實施的勞保延長至最高 5 年(60 個月)平均薪資，而 2014 年實施的公保年金則延至退職前 10 年平均薪資[5]。

(三)年資採計上限

有年資採計上限的制度為國保(40 年)、公保(35 年)及退撫制度(35 年)，

[5] 國保因屬定額(flat-rate)年金，故暫不在討論之列。

在這些制度下，個人達繳費年資上限後恐較無延後請領年金的動機；退撫制度雖另規定年資超過 35 年者得繼續累積最多 5 年之年資，惟其最後 5 年之年資給付率僅有 1%，係前 35 年的一半，工作誘因相對有限[6]。然而，勞保自 2009 年起實施之年金給付並無年資採計上限，有助於鼓勵持續工作以累積繳費年資。

(四)提前及延後請領年金

除國保外，其餘制度均提供達法定年齡者延後請領年金，或未達法定年齡者提前請領年金之增/減額年金設計，每延後或提前一年的給付增/減額度皆為 4%，上限皆為 5 年；其中勞保有增/減額年金，可同時抑制提早退休及鼓勵延後退休；相對而言公保及退撫制度僅有減額年金[7]。

(五)給付調整機制

各項年金多依消費者物價指數(勞保、國保、公保)，或在職者薪資（退撫）等單一指標而調整，尚無和人口結構變化連動之設計。

表 4　我國各確定給付年金老年給付規定(2014 年)

	勞工保險	國民年金保險	公教人員保險	退撫制度(公教部分)
一般請領年齡	60 歲(2018 年提高 1 歲，其後每 2 年提高 1 歲，至 2026 年 65 歲為限)(註 1)	65 歲	依法退休(職)、資遣或年滿 55 歲(年資滿 15 年) (註 2)	1.公： (1)自願退休：60 歲(任職滿 5 年)或任職滿 25 年 (2)屆齡退休：65 歲(任職滿 5 年)(註 3) 2.教： (1)申請退休：60 歲(任職滿 5 年)或任職滿 25 年(註 4) (2)應即退休：任職滿 5

[6] 目前退撫制度的給付計算基準(本俸(薪)*2)及年資給付率(2%)較高，致若採計年資過長，很可能導致所得替代率過高。因此未來的改革方向或可從降低給付計算基準或年資給付率，以及提高年資採計上限雙管齊下，在增加工作誘因的同時，亦將所得替代率控制在合理範圍。

[7] 退撫制度若實施增額年金亦可能碰到註 6 的問題。

	勞工保險	國民年金保險	公教人員保險	退撫制度(公教部分)
				年且 65 歲或心神喪失或身體殘廢，不堪勝任職務者
請領資格	1.年金：年資滿 15 年(註 5) 2.一次金：年資未滿 15 年(註 6)	國民年金被保險人或曾參加國民年金保險	1.年金(目前僅適用私校教職員)： (1)65 歲(年資滿 15 年) (2)60 歲(年資滿 20 年) (3)55 歲(年資滿 30 年)(註 7) 2.一次給付：依法退休(職)、資遣或年滿 55 歲(年資滿 15 年)	1.月退休金： (1)公： A.60 歲(任職滿 25 年) B.55 歲(任職滿 30 年) (2)教： A.任職滿 15 年(年滿 60 歲) B.任職滿 25 年(年滿 50 歲) 2.一次退休金： (1)公：任職 5 年以上未滿 15 年 (2)教：任職 5 年以上未滿 15 年
給付計算基準	最高 60 個月投保薪資之平均	保險事故發生當月之月投保金額	1.年金：退職前 10 年平均保險俸(薪) 2.一次給付：退職當月保險俸(薪)額	1.公：退休時本(年功)俸 2 倍 2.教：退休時本薪 2 倍
年資給付率(年金)	1.55% 或 3,000 元+0.775%	1.3%或 3,500 元+0.65%	0.75%-1.3%	2%
年資採計上限	-	40 年	35 年	35 年(月退休金：第 36 年起，每年增給 1%，最高增給 5 年)
提前請領(年金)	每提前一年減給 4%，最多減給 20%	-	每提前一年減給 4%，最多減給 20%	公：每提前一年減發 4%，最多減發 20%
延後請領(年金)	每延後一年增給 4%，最多增給 20%	-	-	-
給付調整機制(年金)	消費者物價指數累計成長率達±5%時，依該成長率調整	1.老年年金加計金額及老年基本保證年金：每 4 年依消費者物價指數成長率調整 2.給付計算基準：消費者物價	消費者物價指數累計成長率達±5%時，另定調整比率	隨在職同薪級人員之本(年功)俸或本薪調整

	勞工保險	國民年金保險	公教人員保險	退撫制度(公教部分)
		指數累計成長率達 5%時，依該成長率調整		

註：1.任具有危險、堅強體力等特殊性質之工作滿 15 年者，可於 55 歲請領年金給付。
2.任具有危險及勞力等特殊性質職務而屆齡退休且繳付保費滿 15 年，因公傷病致不堪勝任職務而命令退休，或符合殘廢標準之全殘廢，且經評估為終身無工作能力而退休（職）或資遣者，其請領養老年金給付可不受相關年齡限制。
3.任具有危險及勞力等特殊性質職務者，自願退休年齡最多可提前至 50 歲，屆齡退休最多可提前至 55 歲；另任職滿 5 年因身心障礙致不堪勝任職務者，應命令退休，惟因公傷病致身心障礙而不堪勝任職務者不受 5 年年資限制。
4.職務有體能上限制者最多可提前至 55 歲退休；另 65 歲以上仍自願服務者，得報請主管機關延長至多 5 年。
5.得併計國保年資以成就勞保年金給付條件。
6.2009 年勞工保險條例修正施行前已有年資者，得另依修正前規定之條件選擇一次請領老年給付。
7.得併計勞保年資以成就公保年金給付條件。
資料來源：本研究整理自各制度規定。

五、 領取年金之實際年齡相對偏低

為利國際比較，勞動部(2013)使用 OECD 的推估方法，以各年齡組之勞動參與率推算我國實際退休年齡，發現 2007-2012 年我國男性平均退休年齡為 62.3 歲，女性為 59.7 歲，相較 OECD 多數國家為低。

表 5　實際退休年齡及官方退休年齡之國際比較(單位:歲)

國家	男性		女性	
	實際	官方	實際	官方
臺灣	62.3	60	59.7	60
韓國	71.1	60	69.8	60
日本	69.1	65	66.7	65
葡萄牙	68.4	65	66.4	65
美國	65.0	66	65.0	66
英國	63.7	65	63.2	61.2
西班牙	62.3	65	63.2	65
德國	62.1	65.1	61.6	65.1
希臘	61.9	65	60.3	63.5
芬蘭	61.8	65	61.9	65
法國	59.7	65	60.0	65

註：實際退休年齡為 2007-2012 年平均；官方退休年齡為 2012 年可領取年金之年齡
資料來源：勞動部(2013)

考量我國年金制度係依職域別劃分，故以下將分別檢視勞工和公教人員領取年金之實際年齡；至於國民年金，因其投保對象為未就業之國民，故暫不在本處討論之列。

(一) 勞工

1. 勞工保險老年給付請領年齡

一次請領勞保老年給付之平均年齡，由 2001 年 59.10 歲降至 2010 年 55.01 歲，其中國保開辦[8]、勞保財務新聞，以及相關年金改革規劃等事件，皆係影響給付請領年齡波動的可能原因，惟近年來勞保一次請領老年給付年齡大致是呈現下降趨勢。另外 2009 年勞保開始提供年金給付後，至 2010 年請領年金之平均年齡皆在 60 歲以上，是否係年金制度提供延後退休之誘因（如請領年齡提高至 60 歲、年資採計無上限、增額及減額年金等給付設計）所致，有待未來進一步檢視討論。

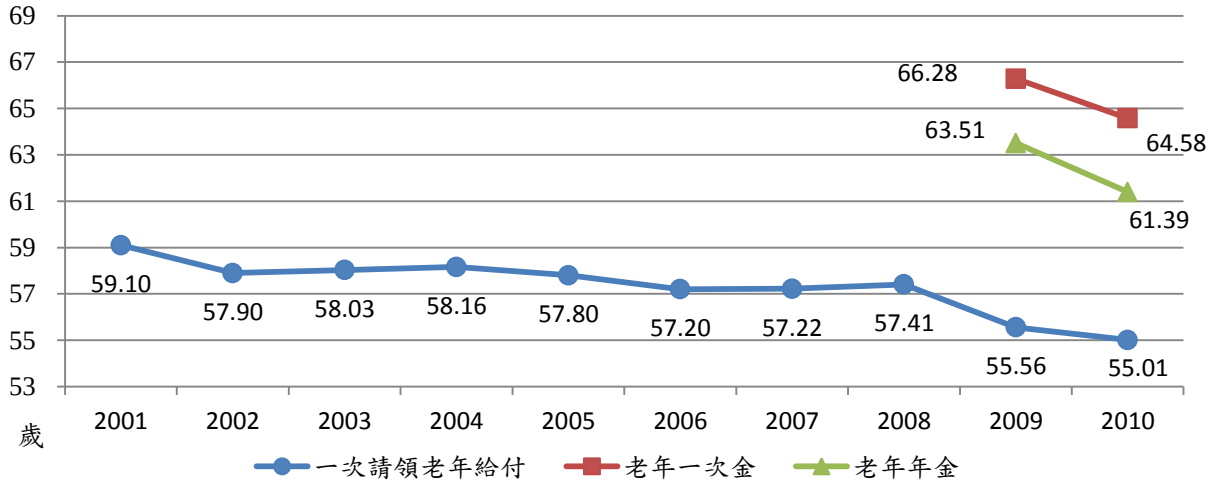


圖 1 勞工保險老年給付平均請領年齡

資料來源：行政院勞工委員會統計處(2011)：2。

2. 勞工退休年齡

就行政院主計總處調查之勞工退休年齡來看，勞工退休年齡從 2001 年 56.1 歲到 2009 年為 56.3 歲，中間互有起伏，惟自 2009 年後就逐步上升，至 2013 年升至 57.4 歲。

[8] 國民年金法施行前，或施行後 15 年內，領取相關社會保險老年給付之年資合計未達 15 年，或一次領取之相關社會保險老年給付總額未達新臺幣 50 萬元，且未滿 65 歲者，應為國民年金被保險人；而加保國民年金後，年滿 65 歲每月可領取至少 3,000 元老年年金給付(2012 年起調整為 3,500 元)，吸引勞保被保險人辦理退保一次請領老年給付，並加入國保。

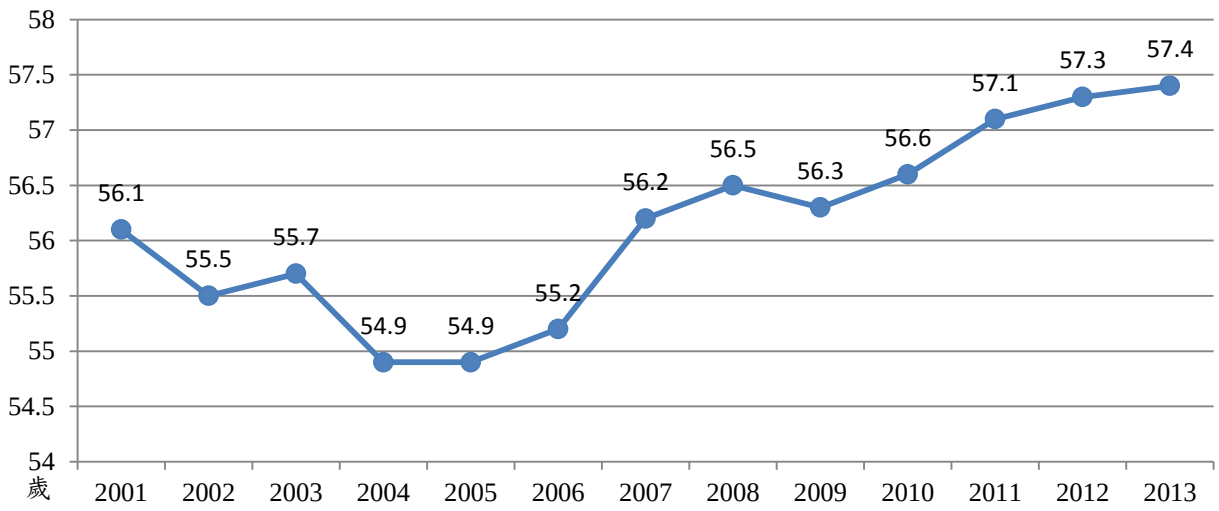


圖 2 勞工平均退休年齡

資料來源：行政院主計總處，本文自行製圖。

(二) 公教人員

1. 公教人員保險養老給付請領年齡

請領公保養老給付的年齡，從 1999 年 58.11 歲逐年降至 2005 年 54.82 歲，其後再微升 2013 年的 55.49 歲。公教人員退撫制度的相關改革(如刪除 55 歲退休，加發 5 個基數之一次退休金等)，皆係可能影響給付請領年齡波動的原因，惟自 2006 年後，請領年齡大致穩定維持在 55 歲上下。

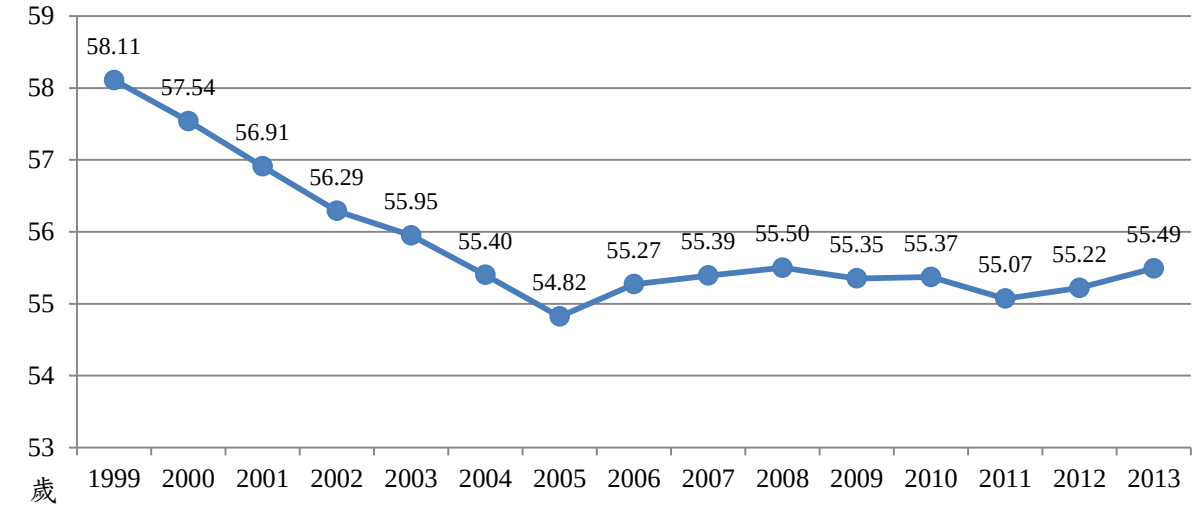


圖 3 公教人員保險養老給付平均請領年齡(退休人員)

資料來源：臺灣銀行公教保險部(2009, 2014)，本文自行製圖。

2. 公教人員退休年齡

就退撫基金的統計資料來看，公教人員退休年齡亦從 1999 年逐漸下降，至 2006 年後大致維持穩定，其中公務人員約維持在 55 歲上下，教育人員約 54 歲上下。

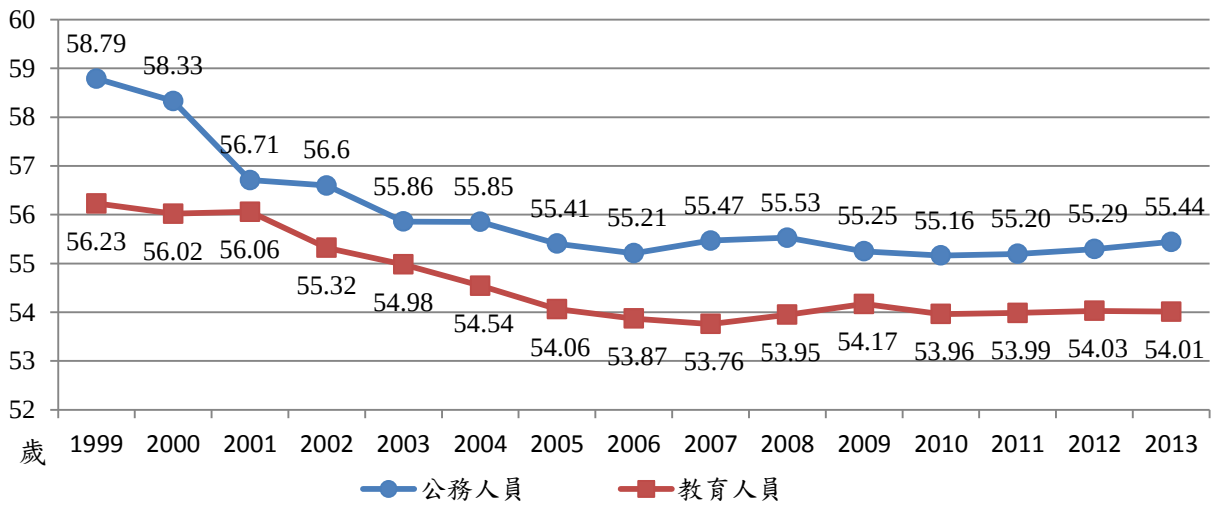


圖 4 公教人員平均退休年齡

註：2000 年資料含 2000 年 1999 年下半年。

資料來源：公務人員退休撫卹基金統計年報，本文自行製圖。

(三)小結與討論

近年不論公私部門的就業者，領取年金之實際年齡多維持在 50 餘歲，其短期變動固然如前所述，可能受到年金改革或年金財務狀況所影響；惟長期而言，我國相對 OECD 主要國家較低的實際退休年齡，則可能和年金給付制度的設計有關。我國領取老年給付的法定年齡原本就訂得比較低，而學者更指出，我國結合年資與年齡，作為領取老年給付要件的作法，對年資較長的工作者提供更寬鬆的退休年齡規定，因而產生許多年輕的年金領取者(baby pensioners)(陳明芳，2013)。就公教人員而言，公保允許年滿 55 歲者請領年金(年資滿 30 年)和一次給付(年資滿 15 年)，退撫制度(公務人員部分)亦允許 55 歲者(年資滿 30 年)請領月退休金；而退撫制度相對慷慨的給付計算基準及年資給付率，亦可能讓工作者缺乏延後退休的動機。就勞工而言，原勞保規定年滿 50 歲者(年資滿 25 年)即可請領老年給付，2009 年以前有年資者仍可依此規定一次請領老年給付；惟 2009 年起新增之年金給付，已將領取年齡統一定為 60 歲(不論年資)，未來並將逐步上調，且年資採計無上限，可望逐步引導延後退休。

陸、研究結論與建議

為因應人口結構老化所帶來之確定給付年金財務壓力，各工業先進國家的年金改革迄今方興未艾。由於繳費面向的改革有其經濟上的侷限，並易引發世代公平性的爭議，給付面向的改革就成了較可行的政策選項。給付面向的改革主要有「調整給付額度」與「維持工作及退休人口之比例平

衡」兩大策略，前者透過給付計算公式的修正，調降給付金額；後者則建構制度誘因，以鼓勵人們延長工作年限。年金制度如何在財務永續、世代公平，以及適足保障間取得平衡，經常是改革過程中的論辯焦點。

我國除農民以外，其餘國民皆已納入依職業劃分的確定給付社保年金中，各年金制度在未來人口快速老化的趨勢下，多面臨財務失衡的壓力，惟我國近年領取年金的年齡仍偏低，因而領取年金的時間亦隨平均餘命延長而持續增加，且經檢視各年金給付制度仍較缺乏鼓勵延後退休的誘因，爰本研究提出相關政策建議如下：

一、 適度調整給付計算公式，惟仍需提供基本保障

給付額度的調整，主要著眼於降低年金體系的支出負擔，以緩和保費上漲之壓力，惟以此方式解決年金財務問題的同時，亦應注意給付水準之適足性。就我國而言，首先，在給付計算基準方面，我國各確定給付年金制度多以最後，或者最高數年平均投保薪資作為給付計算基準，不但容易產生低報投保薪資等爭議，更對年金財務帶來不利的影響，因此建議應逐步延長投保薪資的計算期間。其次，在公教人員方面，退撫制度過於優渥的給付計算基準與年資給付率，不但造成基金財務負擔沉重，亦形成延後退休的反誘因，更導致第一柱公共年金間的整合困難[9]，而有必要適度調降。第三，預為因應人口結構變動，建議可參考德國年金的「永續發展參數」(sustainability factor)或芬蘭的「預期壽命係數」(life expectancy coefficient)，將工作人口及退休人口的比值，或預期壽命的變化納入給付調整機制中，未來給付額度將可隨人口結構變化而自動調整，以維持年金財務的穩定與保費負擔的世代公平。

因應給付額度調整所可能帶來的老年貧窮效應，OECD 建議可透過基礎年金、資產調查給付或最低年金等方式，以強化經濟弱勢者之保障。我國 2014 年各確定給付式的年金中，僅勞保與國保分別定有 3,000 元及 3,500 元的老年基本給付，惟此係為整併敬老津貼所設的過渡期制度，其適足性及公平性尚待未來研究檢視。為兼顧年金財務健全與弱勢者之經濟安全，建議在改革給付公式的同時，勞保、國保及公保可各在內部建立重分配機制，提供較低所得或投保年資較短者基本保障。另為降低制度改革的阻力，可先在各保險內提供相同額度與領取資格的基本給付（或保證年金），並建立通算機制，日後俟條件成熟再考量是否進行整合。

[9] 在退撫給付過於優渥的情況下，為免造成公教人員過度保障，公保年金規劃中有關年資給付率，以及相關給付設計上都較難和勞保及國保接軌。

二、透過給付資格及給付方式設計，強化延後請領年金之財務誘因

給付資格與給付方式的改革，主要目標在鼓勵個人延長工作生涯，一方面持續貢獻年金財務，另方面亦維持工作及退休人口之比例平衡。就我國而言，首先，給予年資長的工作者較寬鬆之退休年齡限制，係造成我國平均退休年齡偏低的重要因素之一；相對來說，近年來 OECD 國家多已逐步緊縮甚至關閉此類提早退休管道。2009 年勞保已將請領年金年齡定為 60 歲(不論年資長短皆適用)，並將逐步提高至 65 歲，公保及退撫制度亦可朝此方向改革，以強化持續工作之誘因。其次，勞保老年年金無設置年資採計上限，此亦有助鼓勵工作者持續累積繳費年資以換取更高所得替代率之給付，未來退撫制度若能調降給付計算基準或年資給付率，建議公保及退撫亦可在財務容許範圍內，提高或取消年資採計上限，以強化延後退休之財務誘因。

三、從供給面及需求面導入促進高齡就業相關措施

近年來，「活躍老化」(active ageing)概念已成為各國在活化高齡人力、促進高齡人口參與社會經濟活動之重要政策原則；而學者亦指出，鼓勵延後退休的年金改革，係促進活躍老化落實的重要機制(陳明芳，2013)。然而，年金改革僅係促進高齡者持續就業的「必要條件」，而非「充分條件」，欲達活躍老化目標，尚需就業政策配合，否則年金改革可能會讓高齡者落入「太老而無法繼續工作，但又太年輕而無法請領年金」的窘境(OECD,2011)。因此，改革年金給付制度之同時，建議應配合推動就業供給及需求面向之相關政策：

（一）就供給面而言，需維持高齡者之就業能力，可透過教育與職訓等方式，不間斷地投資人力資本，使高齡者持續熟悉就業市場所需的技能，並可減少因無法獲得工作機會，而利用提早退休管道，請領年金並離開就業市場的可能。此外，針對因生育或家庭照顧而長時間離開職場的中高齡二度就業者，亦應積極協助其與就業市場接軌，避免因無法順利返回職場而成為永久性失業，以逐步提升中高齡以至於高齡者之勞動參與率。

（二）就需求面而言，則需增加市場僱用高齡者的誘因。首先，就法規限制來看，現行勞動基準法、公務人員退休法及學校教職員退休條例中，得強制退休或應予(即)退休之年齡皆為 65 歲，恐對超過 65 歲仍有意願工作者造成就業障礙，爰有關強制退休年齡的限制建議放

寬或增加彈性[10]。其次，可提供持續留用高齡者的經濟誘因(如訓練補助等)，並協助進行職務再設計與工時調配，以建構年齡友善的職場環境。第三，進一步發展以高齡者為中心的就業市場，例如近年為因應人口老化而發展的老人服務及長期照顧體系，即可適度活用高齡人力，讓高齡者在產業轉型的過程中不只扮演消費者或服務使用者的角色，更能積極成為生產者或服務提供者。

[10] 例如學校教職員退休條例已規定教職員達 65 歲後，服務學校仍需其任職，而自願繼續服務者，得報請主管機關延長至多 5 年；而任職於私部門，超過 65 歲仍有工作意願者，亦應持續保障其工作權，並積極落實就業服務法中禁止年齡歧視之相關規定。

參考書目

1. 公務人員退休撫卹基金統計年報(95 年、102 年) http://www.fund.gov.tw/lp.asp?ctNode=424&CtUnit=141&BaseDSD=7&mp=1
2. 行政院主計總處，中華民國 102 年度中央政府總決算總說明。
3. 行政院主計總處，90 年-102 年受僱員工動向調查統計結果綜合分析。
4. 行政院勞工委員會統計處(2011)勞動統計櫥窗。
5. 林奇璋、劉秀娟、方馨穗、郭子毓、謝培淵、李奕平(2014)國民年金保險費率精算及財務評估。勞動部勞工保險局委託研究。
6. 邵靄如(2012)勞工保險普通事故保險費率精算及財務評估。行政院勞工委員會勞工保險局委託研究。
7. 陳明芳(2013)活力老化與老年經濟安全體系：歐陸與臺灣的對話。人文及社會科學集刊，25(2)：175-219。
8. 勞動部(2013)102 年國際勞動統計。
9. 蔡惠玲、邵靄如、莊昌隆、蔡雅玉、周名涵(2011)公教人員保險第五次保險費率精算。財政部委託研究。
10. 魏吉漳、周瑞芝(2013)公務人員退休撫卹基金管理委員會委託辦理基金第 5 次精算勞務採購案精算評估報告書。
11. 傅從喜(2013)年金改革：長或短？緩或急？社區發展，114：132-139。
12. 國家發展委員會(2014)中華民國人口推計(103 至 150 年)。
13. 臺灣銀行公教保險部(2014)公教人員保險統計。
14. 臺灣銀行公教保險部(2009)公教人員保險統計。
15. European Actuarial Consultative Group(2012) Sustainability of Pension Systems in Europe - the Demographic Challenge. Group Consultatif Actuarial Europe*én* Position Paper.
16. Hinrichs, Karl(2011) Lifting Statutory Retirement Age: A Contribution to‘Active Aging’or Simply Cutting Benefits? In 9th Annual ESPAnet Conference: Sustainability and Transformation in European Social Policy.
17. OECD(2013) Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 Indicators. OECD Publishing.
18. OECD(2012) OECD Pensions Outlook 2012. OECD Publishing.
19. OECD(2011) Pensions at a Glance 2011: Retirement-income Systems in OECD and G20 Countries. OECD Publishing.
20. OECD(2006) Ageing and Employment Policies: Live Longer, Work Longer. OECD Publishing.
21. Palacios, Robert and Edward Whitehouse(2006) Civil-Service Pension Schemes around the World. SP Discussion Paper NO.0602, the World Bank.

我國推動職業災害保險單獨立之可行性與國際趨勢探討

沈書萱*

壹、職災補償制度及其內涵
貳、國際主要國家之制度現況
參、我國職業災害保險制度之現況與問題
肆、我國職業災害保險單獨立法之評估
伍、代結論－職業災害保險單獨立法之可能做法

壹、職災補償制度及其內涵

隨著工業發展及時代變遷，勞動內容、器械及環境漸趨多樣化，職業災害[1]的類型也複雜變異，災害之風險來臨無論是雇主或受雇者皆無法掌握，惟事故一旦發生卻往往立即影響勞動者及其家庭生計，因此舉凡工業先進國家皆已發展出系統性全面的勞工補償制度(workers' compensation system)，而勞工補償制度更是社會保險制度中最早、也最普遍實施的一種工作福利[2]。

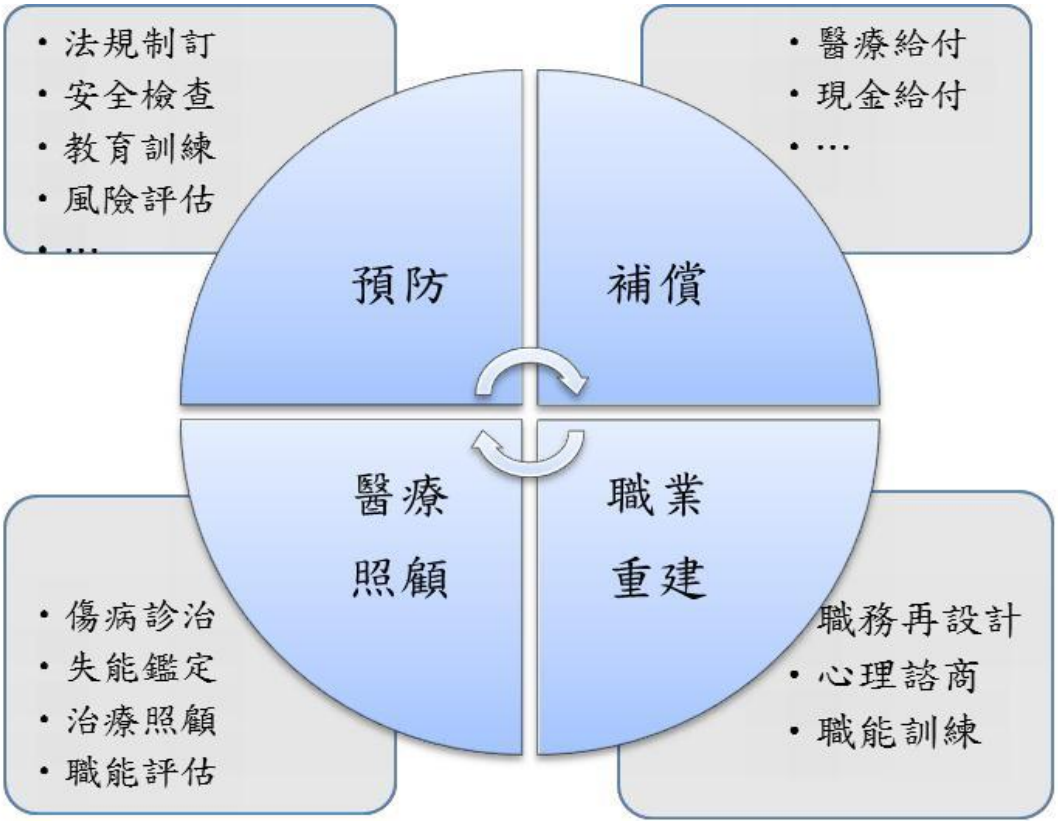
勞工補償制度自 19 世紀中逐步發展迄今，為了預防職業傷害及疾病的發生，且針對遭遇職業相關傷害或疾病的勞工，提供即時之醫療及經濟支持，避免勞工及其家屬陷入貧困而造成社會不安及衍生之問題，今日所謂完善的職業災害補償制度，通常需包含預防、補償、醫療照護及後續職業重建等四大面向，內涵則如下圖所示：

---

*沈書萱為本處科員，本文獲本會 102 年度研究發展「公共政策」類甲等獎。

[1]本文所提及之職業災害包含「工作災害」、「通勤災害」及「因職業所導致或誘發之疾病」等。

[2] Social Security Programs Through the World:Europe,2012:11



就職業災害補償制度之類型言，現今多數國家係實施強制性社會保險制度，由保險基金支應相關支出，另少數國家則以民間商業保險制度或其他社會安全制度提供職災相關補償及補助[3]，兩者之間差別 在於，社會保險制除了以強制性法律規定、將職災事故的發生風險集 中移轉至公眾，提供勞動者及雇主風險分攤，使勞動生產和社會安定 相輔相成，屬於政府公共政策的一環，更具有權利義務呼應、且敦促 雇主維護良好勞動環境之政策意涵。

又若以社會安全網之功能言，職業災害保險和普通老年年金保險雖皆為事故來臨時的風險分攤、整體社會安全保障制度之一，惟實質上兩者存在不同內涵：

一、老年年金保險由於法定請領年齡有其範圍，事故發生時間幾近可預測;職業災害保險的職業災害事故發生時間則完全無法預測。

二、老年年金保險之給付為長期性、終身性;職業災害保險之給付則通常有一定期間，於職業災害事故者重返職場或損害恢復之後就停止給付。

三、老年年金保險之給付，於須考慮對應之費率相對合理情況下，給付額度的設定原則是退休後能維持適當生活之所得替代率即可;但職業災害保險為事故發生後「立即性的所得替代」，作為支持 勞工及其負擔家庭之經濟來源，講求的是給付「適足性」(adequacy)、是否足夠替代原工作所得。

四、老年年金保險的財務處理方式無論係採隨收隨付制、完全提存準備或部分提存準備制，皆需考慮納保人口之結構變化，故需進行較長期之財務精算規劃;而職業災害保險之財務控制精算期間通常較短，每 3 至 5 年進行一次精算，即可隨之調整費率及收支平衡。

[3] Social Security Programs Through the World:Europe,2012

貳、國際主要國家之制度現況

西方國家職災補償制度的發展過程，約可歸納為「民事損害賠償」、「過失主義雇主賠償責任」、「無過失雇主補償責任」及「強制性社會保險」等階段(鄭雅文等，2013:131)，其中之法理轉變及賠償/補償[4]責任歸屬，舉證責任之負擔由職災勞工轉為雇主，可大抵界定出該國對勞動者權益保護之層次。

隨著雇主補償責任之擴大，受雇者之保障亦較為擴充，卻造成了 雇主之經營成本上升及財務負擔，現代民主國家政權為在產業發展與 社會安定之間取得均衡，需面對政策如何使資本家及受雇者兩露均霑之課題，不可能長期偏向一方，於是諸此政府開始採用「社會保險」的方式，主要係為分攤財務風險，並訂定補償金額之合理上限，透過 法令控制職災事故的後續處理行政成本，使勞工迅速得到補償、而雇主負擔尚可負荷，而最終的目的仍是社會安定。以下簡要介紹世界主 要國家之職業災害保險制度。

一、德國

德國是世界上最早實施社會保險制度的國家，社會保險主要有 5 類：職業災害保險、老年年金保險、健康保險、失業保險及看護保險，後四類保險之保險費皆為雇主與受雇者共同分擔，僅職業災害保險之保險費全由雇主負擔。而德國於 1884年通過、並於隔年施行之「工業災害保險法」(Unfall-versicherungsgesetz, Industrial Accidents Insurance Act)更是全球第一個職業災害社會保險，此一強制性的社會保險制採「無過失雇主賠償責任」(林依瑩等，2009:460)，意即只要被認定為職業災害，無論過失誰屬，雇主皆須對遭遇職災之勞工給予補償。[1]

[4] 賠償係雇主有過失時職災勞工始得請求，補償 compensation 則不以雇主有過失為要件。

德國之法定(公共)職業災害保險機構依行業別分為三大類：工商業同業職業災害保險機構、農業職災保險機構及公營職災保險機構，而學生、臨時工作者或家務工作者亦可參加職業災害保險。且德國之職業災害保險制度從開始實施始，即加入職災預防之制度設計，故從預防、補償到重建，德國均由前所提及之職災保險機構一體性負責，從今日職災補償制度著重預防、補償、醫療照顧與重建四大面向而言，德國百餘年前的職業災害保險制度雖係出於統治者對社會不安定的恐懼始啟此制(劉立文等，2009:11)，內涵仍是十分先進。在保費及費率部分，德國由於行政資料紀錄系統完善，採取的是「預收保費」的方式[5]，根據不同行業之事故風險統計及預估投保人數，先向投保單位收取來年之保費，2012年時，德國各行業的職災平均費率是 1.32%[6]，若再進一步觀察其近年職災保險費率之變動趨勢，可發現自 1950年代以來，其職災費率大致呈現逐漸下降之趨勢(1950 年1.69%、1960 年1.51%、1970年1.38%、1980 年1.46%、1990 年1.36%、2000 年 1.31%)(劉立文等，2009:19)，費率變化反應出其職災發生率之逐年下降， 應可歸功於其預防、健檢之前端措施發揮其效。

二、英國

同為工業先進國家，英國雖於 1802 年即制定「工廠法」，1897 年即制定「勞動者職災補償法」(Workmen’s Compensation Act)，處理職業災害相關事件之補償，惟此兩法仍屬民事損害賠償、過失主義雇主賠償責任及無過失雇主賠償責任之法理階段，要等到 1946 年通過「國民保險災害法」(The National Insurance Injuries Act)，英國才正式以社會保險制度處置職業災害事故之後續補償。

[5]我國現行勞工保險制度(普通事故保險及職業災害保險皆然)係採後收保費，即雇主為受雇者加保生效後隔月始收到繳款單，始需繳費。

[6] Social Security Programs Through the World:Europe,2012

目前英國以「勞動及年金管理署」統轄包括老年年金、健康保險等社會保障制度，職業災害補償業務亦涵括在內，保費合併收取。

三、美國

美國的職業災害補償制度始於 1908 年為鐵路工作者創立的「聯邦雇主責任法案」，1920 年時大多數州已具有相似之補償制度，1948 年時全美 50 州、哥倫比亞特區、美屬波多黎各及維京群島都有了職業災害勞工補償法規。

由於聯邦體制，美國各州的職業災害保險制度差異甚大，包含預防、補償與職業重建的規定或分轄方式都無法一概而論，費率上下限也由各州自行訂定，或採經驗費率、或採實績費率。但大多仍為強制性保險[7]，雇主必須為受雇勞工投保。

隨承保方式之不同，各州大致可區分為兩種保險類型，由州政府(基金)承保之單一保險制：如華盛頓州、紐約州；或由企業各自選擇民間保險公司：如密西根州、加州，投保單位可自行選擇民間保險公司投保職業災害保險。

以加州為例，主管機關加州企業關係部僅原則性規定職業災害保險費率之上限，只有非法未加保勞工之職災案由加州企業關係部勞工補償局處理，相關費用則由未加保勞工補償基金（Uninsured Employers Benefits Trust Fund,UEBTF）支應。另主管機關亦規定職業災害的損傷鑑定評估方式及標準，各企業雖投保於不同的保險公司，在補償及後續重返工作之給付標準上，仍需以州勞動法規中相關規定為準[8]。

[7]德州、紐澤西州及南卡羅萊納州之職業災害保險屬非強制性。
[8]《Schedule for Rating Permanent Disabilities 2005》,http://www.dir.ca.gov/dwc/

四、日本

亞洲國家部分，日本因較早發展工業，故其亦於 1911 年即有職業安全衛生相關之法令「工廠法」,1947 年則通過實施「職業災害補償保險法」，適用於經常僱用5人以上之製造業與其他指定行業[9]，1975 年則修法將適用對象擴及所有僱用勞工之事業單位,從事無僱用關係之駕駛、建築受雇者、農業勞動者、家庭代工者、護理照護人員等，亦特別准許加入，重大工程甚至可經事先審核許可後，以該工程為投保主體，申報該工程相關勞工加保(曾淑惠等，2011:1)，故其職業災害保險適用國民範圍甚廣。

而就辦理機關而言，日本現行職業災害保險之補償及後續職業重建部分由厚生勞動省及勞工健康福祉機構(政府設立之行政法人)辦理，預防則由「中央勞動災害防止協會」辦理，其性質為民間法人，與德國做法不同。

在保費及費率部分，日本則一樣採預收保費之作法，由主管機關預估「概算保費」，待確定保費後再補繳或抵充來年保費，日本亦實行企業實績費率，由厚生勞動省訂定公布，每三年調 整一次行業費率，通勤事故職災費率則另加[10]。2012 年日本之 職業災害保險費率為 0.25%-8.9%[11]，平均費率約為 0.8%。

另值得一提的是，日本針對其國內特殊就業狀況如派遣工作盛行，特別規定「每日受雇者」亦可「按日」加保職業災害保險，且為避免行政手續繁複徒增保險成本，設計出較一般受雇者更簡便的加保方式，以貼印花或蓋印記之方式紀錄按日受雇者加保情形，事後再結算雇主應繳之職業災害保費。

[9] 我國勞工保險制度多參採日本相關社會保障制度而制訂，如 5 人以上單位始須強制納保之規定，惟在各國逐步擴大適用範圍之際，我國勞工保險適用範圍之擴充似明顯不足。

[10] 我國相關規定亦參採日本作法,每三年調整一次行業職災費率分級表,另外加上下班(途中意外)事故費率。

[11] Social Security Programs Through the World:Asia and Pacific,2012

五、南韓

南韓與我國類似，由於工業發展之進程較晚，於 1964 年始施行「職業災害補償保險法」，適用範圍則逐年修法擴充，從一開始僅適用於礦業及 500人以上之事業單位，到 2000 年時適用範圍已擴及僱用 1 人以上之事業單位。

南韓的職業災害保險制度主管機關為勞工部，勞工部另再成立了法人性質之「勞工福祉事業團」與「勞工職災醫療事業團」，由此二機構辦理職業災害事故之補償、醫療、給付與重建。至於職業災害之預防，勞工部另成立「職業安全衛生法人機構」辦理之(劉立文等，2009:59-60)。

保費及費率部分，南韓實行行業差別費率，由勞工部訂定之。2012 年職業災害保險費率為 0.6%-35.4%[12]，最低為金融保險業、最高為煤礦開採業，平均費率約為 1.78%。

綜上，西歐國家及美、日由於工業發展進程之緣由，早於 19 世紀末至 20 世紀初即由勞動者相關保障制度出發，逐步建構起職業災害補償制度，並於二次大戰後、各國社會福利擴張期間，建構起職業災害保險制度。南韓雖起步較晚，亦十分積極於擴充職業災害保險之保障範圍。

而以上國家其職業災害保險全係單獨立法，制度多為強制性、適用於絕大多數之受雇勞工[13]，保費則全由雇主負擔，又無論是否由同一機構主責，職災保險制度涵蓋範圍皆已包含預防、補償、醫療照顧及職業重建四大面向，相關支出則多由職業災害保險基金支應，政府甚少介入。

[12] Social Security Programs Through the World:Asia and Pacific,2012

[13] 多數國家對於公營事業受雇者及軍警人員另設獨立之職業災害補償制度。

參、我國職業災害保險制度之現況與問題

我國由於相關之勞動者保障制度起步較慢，1950 年始設勞工保險制度，勞保制度施行後，雖因職業災害造成之事故亦可獲得給付，惟未獨立區分出職業災害事故保險；1979 年修法時，始將普通事故保險與職業災害保險兩者會計分別辦理、費率各自計算，但仍採「綜合保險」方式，普通事故及職業災害原則上必須一起投保，僅有已領取勞保老年給付而又重返職場工作之勞工可單獨投保職業災害保險，有固定雇主者，職災保險費率並全額由雇主負擔，與各國做法相同。但我國職業災害補償相關制度仍存在許多爭議，就職業災害保險制度言，本文歸納主要問題如下：

一、職災保險費率偏低

1995年起，我國職業災害保險加採實績費率(merits rate)，適用於投保人數達 70 人以上之投保單位，以個別投保單位過去3 年之職災事故給付總額與其繳納保費比例，為此單位實際發生職災事故風險值之指標，決定其職災費率;至於其他投保單位仍採經驗費率，以其所屬行業別之整體職災事故風險值決定其職災費率。很明顯的，實績費率更具備反映權益義務對應關係之意義，雇主對預防減災之努力，可隨後反映於職災費率之下降。

惟無論採實績費率或經驗費率，我國之職災保險費率始終偏低，以 102 年 1 月起適用之「勞工保險職業災害保險適用行業別及費率表」為例，我國勞工保險職災費率係從 0.03%-1.00%[14]，即便加上「上下班災害費率」之 0.06%，職災費率仍僅有0.09%-1.06%。而 101 年的職災平均費率更僅有 0.2%(已含當時適用費率表規定之上下班災害費率 0.05%)，與前述國家比較更是明顯偏低，費率確實無法合理反映保險成本。

[14] 最低 0.03%之行業為金融保險業及研究發展服務業，最高 1.00%之行業為水上運輸業。資料來源：勞工保險局網站

二、職災保險給付保障不足

如前文所述，職業災害保險給付應為事故發生後「立即性的所得替代」，講求的是給付適足性(adequacy)、是否足夠替代原工作所得，故觀諸世界各主要國家之職業災害保險制度，為使勞工獲得充足且周延之生活保障，多以「實際薪資」為投保薪資。

反觀我國勞工保險制度，基於以下主要原因：

1.社會保險之給付基礎性

2.保費負擔(勞、雇、政三方)之合宜性

3.節省投保單位查證之行政成本

投保薪資係以設有上限之「投保薪資分級表」為準，職業災害保險由於附屬於勞工保險普通事故保險，亦係採相同之投保薪資上限，再加上為規避稅負及保費負擔，學者研究指出我國勞工之勞保投保薪資通常低於實際薪資(鄭文輝等，2013:9)。投保薪資不足、給付自然偏低。

且勞保年金無論普通或職災事故，皆採以年金給付計算公式，亦即以年資為公式其中之一要素，將使得計算得出的給付金額對於保險年資較短之職災勞工保障顯有不足，雖其可另領職災一次補償金，惟如前所述，職災保險給付由於有立即性的所得替代作用，職災保險的給付計算應更「符合職災勞工之所受損失」[15]，方為職災補償制度之補償用意，而非僅以普通事故之給付公式簡單調整。實有論者認為，我國職災爭議導致勞雇衝突不斷，最核心的問題本即在於：職業災害保險對於勞工的給付不足(鄭雅文等，2013：169)。

[15]以美國加州為例，職災補償制度係考量「職災勞工身體永久損傷程度」、「受傷時年齡」、「受傷時所從事職業別」與「未來賺錢能力減損程度」，認為這 4 項變數都會影響職災勞工未來的 經濟能力，故若要給予適當的補償，則必須合併評估之。Department of Industrial Relations Office of the Director, california, 2013

三、法規及主管單位紊亂

我國由於職業災害保險未單獨立法,職業災害補償相關制度係持續參採先進國家經驗、逐步擴充保障範圍與項目，因而顯得疊床架屋、規定紊亂，相關主要法規包含《職業安全衛生法》、《勞工保險條例》、《勞動基準法》與《職業災害勞工保護法》，甚至侵權行為亦涉及《民法》，另尚有各項子法。

以現況而言，勞工若發生職業災害，可得到之主要職災補償係為勞保條例之相關給付，包括職業災害醫療給付、傷病給付、失能給付及死亡/遺屬給付，身體障害生活津貼及看護補助等，若是未加保勞工，則適用職業災害勞工保護法相關補助為主，包括傷病給付、障害津貼、看護補助及死亡/遺屬給付等，惟勞基法中亦對職業災害補償有所規範[16]，其中給付名目可能與前述勞保給付相關，故勞基法再另以但書規定勞工若已領取相關之勞保給付、雇主得予以抵充，但其中又可能涉及兩種法規對投保薪資與實際薪資之認定不一，規定複雜易生紛擾。

由於適用法規繁多，主責機關亦不相同，包括勞工保險局、勞委會、職業訓練局、勞工安全檢查所、中央健康保險局及各級法院，使得原本應為一體評估的醫療、補償與職業重建散布於各主管單位，除耗費行政成本外，法規解釋各自表述，此處認定的評估結果未必適用於他項法規，即容易產生爭議。

四、涵蓋範圍不足

職災保險被涵蓋於勞工保險之下，使得受雇於四人以下單位之勞工迄今未納入強制加保對象，但其同樣具有發生職災事故的風險，發生職災事故時若未加保則僅能適用於職災勞工保護法，保障明顯不足。

[16] 見《勞動基準法》第七章(第 59-63 條)「職業災害補償」相關規定。

又觀諸世界各國皆已逐步擴充職災保障制度保障範圍，我國現況實為罕見，而究其主因，正是因為勞保考量我國獨特的小企業型態，若全面納保將增加雇主經營負擔，故規定五人以上始強制納保，且此條規定之放寬始終無法突破雇主之疑慮與反對，故職業災害保險雖制度意義及內涵和普通年金保險截然不同(如本文第壹章所述)，其獨特之社會保障性質卻無法被彰顯及落實。

肆、我國職業災害保險單獨立法之評估

職災保險單獨立法是國際趨勢，我國目前現制使得職災保障顯有不足，職災保險和普通事故雖納保對象都是勞動受雇者，但保障內涵及設計原則實大不相同，故職災保險留在勞保制度之中已產生如前述許多問題，長遠觀之，單獨立法確實為根本解決之道。本文認為我國實施職災保險單獨立法之優點可歸納如下：

一、提供保障更具全面性

勞動者皆有發生職業災害之風險，係不言自明之理，我國現制卻未能保障所有勞動者，職業災害保險若單獨立法，則首先必須涵蓋所有勞動者，包括受雇於四人以下單位之受雇者、學生、自營作業但未加入職業工會者及部份工時者。

二、給付更具適足性

若職業災害保險制度單獨立法，則應以實際領取薪資為投保薪資，發生事故時之給付預料將較目前提升，可提供職災勞工更具適足性之保障。

三、保險費率可適當反映成本

現行勞工保險是綜合保險，雖然普通事故和職業災害事故已分別 會計、計算保費，惟於承保端仍係一體，且保費合併收取，由於普通事故保險費率已因精算及財務考量需逐年調整，使得職災費率之調整更加困難，無法反映實際合理費率、顯較低落，職業災害保險單獨立法之後，職災費率應提高至職業災害保險基金可處理職災補償系統各項給付且自給自足

[17]，並透過費率調整之手段，強化與職災預防措施之結合。

四、整合現有職災補償系統

職災保險單獨立法後，可與職業災害勞工保護法合併，並一併修正勞基法中關於職災補償與勞保相關給付抵充之複雜規定，將免除目前職災勞工一個事故需多方申請相關給付之困難，對於職災通報、預防、補償及職業重建等補償項目亦可進行整體性規範整合，保障職災勞工之應有權益。

五、建立責任義務之連帶觀念

完整的職業災害保險系統透過社會保險的方式分攤職災事 故發生風險，因保費由雇主負擔，趨使雇主維持良好安全的勞動 環境以避免事故發生的機率，又因保險基金資助有效的預防措施， 等於是獎勵雇主從事前端的預防及鼓勵預防設施產業的發展，且透過差別費率的設計，讓未積極預防的雇主負擔較高的保費，達成社會保險責任義務最積極的關聯性。一個設計良好的先行性政策，不止是為了解決既有問題，更應具備引導轉變民眾觀念的政策前瞻性。[2]

[17] 目前我國推動職業災害預防、重建等相關經費，係以勞工保險基金職業災害保險收支結餘提撥之專款支應。

伍、代結論－職業災害保險單獨立法之可能做法

完善的職災保險補償制度包含預防避險、事故處理、適切補償，乃至職業重建協助勞工重返職場，可減輕雇主負擔、充實勞動人力發展、提升勞動參與率，使得勞動人力保持最佳的品質，並避免職災勞工及其家庭不幸落入社會救助體系，維護勞動權益之普世價值;長遠觀之，對經濟發展及國家對勞動市場的投資皆有所助益。我國為健全社會安全網，持續參採各國先進做法，職業災害保險單獨立法已為世界主要趨勢，理應是我國努力之方向。

惟由於我國勞工保險採綜合保險已行之多年，職業災害保險若單獨立法亦須考慮政策成本，本文認為主要將有兩項：雇主之經營成本增加及行政成本增加，最後則提出可能之解決方法：

一、避免雇主經營成本大幅上升

職災保險單獨立法後，職災費率勢必提高，且全由雇主負擔，如何讓負擔合理並可被接受?短期內可透過差別費率之設計,並將現行職業災害保險適用行業別及費率表之差距拉大，獎勵職災率低的雇主，職災發生率高之部分危險行業為免雇主負擔過大、轉嫁為凍結受雇者薪資，則先以過渡期折扣費率辦理，待單獨立法制度施行後幾年內，再回復較高之職災費率。

長期則應鼓勵雇主投資於職災預防及安檢等項目，而相關費用可用於保費減免，最後亦應一併檢討目前職業工會會員受雇時，雇主不必負擔任何保費之不合理規定，使職災保險收入合理，費率或可稍微下降。

二、減輕制度改革之行政成本

現行由勞工保險局一併處理普通保險、職災保險及就業保險之承保與給付業務，資料傳遞或人事成本皆可控制，未來職業災害保險即便單獨立法，建議亦可採就業保險法單獨立法時之作法。

法源及財源均獨立出來，但承保及給付作業仍委由勞工保險局辦理，意即保險之補償給付由勞保局辦理(若未來成立中央社會保險局時則由其辦理)，此作法應可使職災保險單獨立法之制度變革成本降至較低。

但職災保險單獨立法並整併現行相關職災補償規定之後，主管機關應係勞動部職業安全衛生署，職業安全衛生署應主轄職業安全檢查、職災預防、職業病診治、職業傷病醫療照顧及輔助提供，還有最後的職業重建(重返職場)，透過職業安全衛生法的修正，配合職業災害保險法的立法，使我國職災保障系統就此整合。

參考書目

1. 鄭雅文、鄭峰齊(編)，2013，《職業，病了嗎?》，群學出版社
2. 劉立文、許繼峰，2009，《各國職災保險制度中預防與重建作法之比較研究》，行政院勞委會勞工安全衛生研究所委託報告(IOSH97-H302)
3. 王榮德、詹長權、杜宗禮，2007，《各國職業商病補償制度研究》，行政院勞委會勞工安全衛生研究所委託報告(IOSH95-M101)
4. 曾淑惠、王雅瑄，2011，《考察日本勞災保險承保及雇用保險制度實務作業》，行政院勞委會勞工保險局出國報告
5. 林依瑩、鄭雅文、王榮德，2009，《職災補償制度之國際比較及台灣制度之改革方向》，台灣公共衛生雜誌 28(6):459-474
6. 王嘉琪、鄭雅文、王榮德、郭育良，2009，《職災補償制度的發展與台灣制度現況》，台灣公共衛生雜誌 28(1):1-15
7. U.S.SSA,2012，《Social Security Programs Through the World:Europe、Asia andPacific》

跨國社會安全協定
(social security agreement)之研究

陳靜雯*

壹、前言
貳、文獻檢視
參、我國跨國工作者社會安全保障概況
肆、結論與建議

壹、 前言

一、研究動機

西方國家於 19 世紀發生工業革命以來，形成大規模工業生產及僱用模式，為穩定勞動力並保障勞工權益，業逐步開展社會安全制度。至 20 世紀初期，許多國家已發展社會保險等保障制度，以回應新生產模式所產生之疾病、生育、職災、失業、失能、老年及死亡等風險。

第二次世界大戰之後，隨著交通、通訊技術及國際貿易迅速發展，不僅多國籍公司興起，帶動專門性、技術性等人員在國際間流動，歐洲勞動力短缺亦引發大規模的跨國勞動力遷移，這些跨國勞動力需求，使得各國開始正視社會安全的跨國保障議題，國與國之間雙邊或多元的社會安全協定(social security agreement)應運而生，主要目的在於去除勞動力遷移之障礙，免除個人及企業重複繳交兩國社會安全費用，確保勞工退休及勞動相關權益，同時也回應國際社會所倡議基本人權之實現。隨著全球化浪潮持續席捲全球及知識經濟發展，國際勞動力市場需求不減，21 世紀以來，跨國社會安全協定仍蓬勃發展，亞洲國家，如日本、韓國及中國等，亦急起直追，陸續與多國簽訂社會安全協定，保障雙方跨國工作國民之權益，消除經濟與產業發展之障礙。

我國目前尚未與其他國家簽有社會安全協定，探究其原因，主要與我國社會安全制度發展歷程及跨國就業情形有關。我國自 1950 年代以來依職業別逐步建立各社會保險制度，包括勞保、軍保、公教人員保險及農保等，至 2008 年 10 月開辦國民年金，2009 年實施勞保年金給付，整體年金制度始為完備。然而，政府於 1990 年代規劃國民年金制度過程中，已關

注到國際間相互承認年金權益之協定問題，並建議俟完成國民年金制度後，即應考慮與我國經貿往來密切之國家簽訂社會安全協定 (李誠, 1998)。

社會安全協定通常由具需求之企業或利益團體發動，再由雙方政府進行協商及相關程序，我國自 1989 年 10 月起，為協助產業及家庭解決勞力不足問題，陸續自泰國、菲律賓、印尼、馬來西亞、越南及蒙古等地開放引進外籍勞工，並於當年度修正「勞工保險條例」，將在職之外國籍員工亦納為保險對象；另外國人亦可經由申請「外國專業人員有效聘僱許可」在我國就業。前者因東南亞國家多尚未完備其社會安全制度，因而該國國民於我國就業並強制納保，較無雙重納保問題；後者外國專業人員雖必須加入我國勞保，惟勞保與其他歐美國家相較實屬低費率[3]，對企業及個人負擔並不大，因而目前其他國家無尚未提出簽訂需求。

反面而言，國人至海外就業分為由國內公司派至海外，以及受僱於外國公司兩種情形，前者除參加我國勞保制度，也可能必須參加工作國之社會安全制度，而產生雙重納保情形，尤以如工作國屬高社會安全費率之國家，則企業成本負擔極重；後者國人直接受僱外國公司情形，雖可能須同時加入我國國民年金及工作國之社會安全制度，惟因國民年金由政府補助保費 40%，目前被保險人每月繳交保險費為臺幣 778 元，估計對個人所造成負擔不大。

經上述初步分析，有關社會保險雙重納保問題，以本國公司派遣人員至當地就業者，其面臨雙重納保之成本最為沈重，其中又以 1980 年代以來國人赴大陸經商及就業情形最為頻繁。大陸近年經濟快速發展，亦積極建置其養老、醫療等社會保險制度，於 2011 年 7 月 1 日起正式施行「中華人民共和國社會保險法」，其中明訂外國人在中國境內就業者，均須參加基本養老保險等社會保險，相關社會保險費率合計超過 30%（雇主約負擔 2/3、個人負擔 1/3）。目前大陸雖尚未全面強制執行此規定，實施細節亦尚未明朗，然臺商相關企業為免員工在大陸納保對企業成本造成衝擊，

*陳靜雯為本處專員，本文獲本會 102 年度研究發展「公共政策」類佳作獎。

[3] 2013 年勞保費率為 8%,其中員工負擔 2 成(1.6%),雇主負擔 7 成(5.6%),政府補助 1 成(0.8%)，如加計勞工退休金雇主提撥部分(6%)，雇主年金負擔總計 11.6%；相較 OECD 國家(2009 年)，平均年金費率為 19.6%，其中員工負擔 8.4%，雇主負擔 11.2%。

已向政府呼籲應與大陸簽訂「社會保險互免協議」[4]。

前述大陸臺商向政府提出與大陸簽訂「社會保險互免協議」，應為目前政府所面臨最迫切與他國簽訂社會安全協定之需求。此外，我國已建置完整社會安全制度，也應進一步思考健全該制度對外籍人員暨國人至海外就業之社會安全及勞動權益保障，以與國際勞動市場接軌，促進國際人才交流。社會安全制度之跨國保障確為我國近期至未來必須關注並審慎考量之議題。

二、研究方法與架構

本研究採文獻分析及次級資料分析，針對目前國際上有關社會安全協定之討論及發展情形、在我國外籍工作者暨至海外就業國人之社會安全保障現況等進行研究與瞭解，最後對於我國社會安全制度在跨國保障領域之發展，提出相關分析與建議。研究架構如下圖所示：

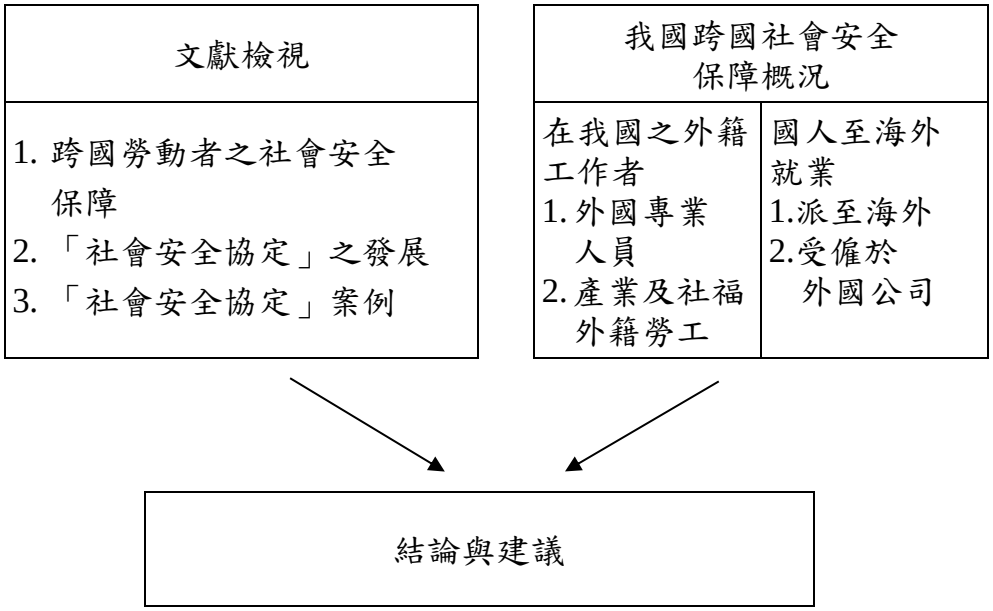


圖 1 研究架構圖

[4]「2012 全國工業總會白皮書」兩岸政策議題 9「為照顧臺商權益，兩岸應簽訂《社會保險互免協議」。

貳、 文獻檢視

一、 跨國勞動者之社會安全保障

（一） 屬地原則(Territoriality Rule)

現行各國多依循聯合國所宣示，社會保障及社會保險為每個人之基本人權原則，將在其境內之外籍工作者納入社會安全制度保障範圍。聯合國 1948 年的「世界人權宣言」（ Universal Declaration of Human Rights）第 22 條揭示：「每個人，作為社會的一員，有權享受社會保障，…」，及 1966 年「經濟、社會與文化權利國際公約」（International Covenant on Economic, Social and Culture Rights）第 9 條規定：「本公約締約各國承認人人有權享受社會保障，包括社會保險。」；此外，國際習慣法的重要原則「國民待遇原則」，亦強調外國人應與當地居民獲得同等待遇。

在國際所倡議基本人權及同等對待原則下，各國年金等社會安全制度多遵循屬地原則(Territoriality Rule)將外籍人士強制列為應納保對象，亦即外國人依目前之工作地或居住地，適用該地區的社會安全體制，並且繳交該地區之社會安全保險費，以確保其於境內就業等相關風險獲得保障，此為國際社會確保跨國勞動者獲得社會安全保障之重要原則。

（二） 保障範圍

對於跨國勞動者之保障，主要以確保所得安全之「社會安全(social security)」為主要範疇。有關社會安全的定義，最為一般所接受的是 ILO 所提出之定義：「為保護多數國民免於遭受經濟及社會壓迫而採行的一系列措施，以避免國民因疾病、生育、職災、失業、失能、老年或死亡等導致的所得中止，而產生所得的不安全；同時也包括提供醫療照顧，以及有子女家庭之補貼。」在此定義中，將社會安全具體化為 9 項應保障之風險，各國據此架構並因應各國之特殊性，逐步建構其社會安全體制。

在實際運作上，國家通常運用社會保險(social insurance)及社會救助(social assistance)協助人民對抗各項風險，前者如年金保險，係由納保人繳交保費，於風險發生時則具有權利可獲得給付，此「權利義務之對應」在論及對外國人提供社會安全保障或進行國際協定時扮演重要角色；後者則

是針對「在地」弱勢群體的協助措施，不具有輸出或可攜性，通常僅以本國人為救助對象，亦不列入國際協定範圍(Wim Franssen, 2006) 。

二、 「跨國社會安全協定」之發展

早在 20 世紀初，歐洲國家即出現為跨國勞工之勞動權益所簽訂之雙邊協定，例如 1904 年法國與義大利簽訂職業傷害賠償之協定(2008,孫健忠)、1907 年荷蘭與德國簽訂因工作事故導致失能之賠償協定(Wim Franssen, 2006)等。至 20 世紀中期，隨著勞動力跨國遷移成為國際重要趨勢，跨國工作者雙邊納保以及在不同國家之保險權益可能中斷等問題浮現，為進一步健全跨國勞工之權益，跨國社會安全協定隨之迅速且蓬勃發展。以下就相關國際宣言及規範暨全球發展概況進行說明：

（一） 國際宣言及規範

聯合國、國際勞工組織(ILO)及歐盟(EU)均針對跨國工作者之社會安全保障議題提出指導原則及策略，茲說明如次：

1、聯合國

聯合國繼 1948 年「世界人權宣言」及 1966 年之「經濟、社會與文化權利國際公約」倡議社會保障及社會保險為基本人權，更進一步於 1990 年通過「保護所有移工(migrant workers)及其家庭成員權利公約」(International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families)，提供各國更具體有效的指導方針，涉及的面向主要包括國際社群必須為移工及其家人提供保障措施、阻止及消除對移工及其家人之剝削、建立保障移工及其家人之國際標準及最低標準等，並成立公約委員會監督各國實踐此項人權公約之情況(孫健忠, 2008)。

2、 國際勞工組織(ILO)

ILO 於 1952 年提出「社會安全（最低標準）公約（102 號）」，並陸續針對各項社會安全風險，如職業傷害、失能、老年與遺屬、醫療與疾病、失業、生育等提出公約，均指出外籍人士應享有與本國人相同之權利。這些公約確立了國與國之間簽訂社會安全協定之重要原則，說明如次：

(1) 平等待遇(Equality of treatment)：移工應在最大的可能程度內與一般居民具有相同的權利與義務；

(2) 確定適用法規(Determination of the applicable legislation)：確立適用的社會安全保障法規，使移工在所在國家的任何時點可以被保障。

(3) 國外權利與給付的保留(Maintenance of acquired rights and provision of benefits abroad)：移工在任何地方所獲得的權利均應給予保留，也不影響其給付權益。

(4) 給付年資的維持(Maintenance of rights in course of acquisition)：若給付必須符合資格期間的規定，則移工在每個國家的工作期間均應計算在內。

(5) 互惠(Reciprocity)：國家之間平等待遇是相互的，如一國拒絕給他國勞工平等待遇，則亦不可能期待本國勞工至他國工作時獲得平等待遇。(孫健忠, 2008)

此外，相關建議書也提出具體操作規範，例如 1975 年第 151 號移工建議書主張，離境的移工應可獲得應有的社會安全給付，否則應退還保險費；1982 年第 157 號建議應採認加保他國社會保險的年資，促進跨國的可攜性；1983 年的 167 號建議書指出，短期（兩年以內）外派員工只受母國法律規範(藍科正, 2012)，均成為跨國社會安全協定的參考典範。

3、 歐盟(EU)

為促使歐盟境內人員自由遷徙與就業，同時更進一步在社會政策面向進行整合，歐盟會員國於 1957 年所簽署歐洲經濟共同體條約(Treaty establishing the European Economic Community)，即納入應確保受僱者遷徙自由之原則，並應保障遷移之受僱者及其家屬取得之社會保險年資得以併計，所獲得給付不因居住於其他會員國受到影響。

歐盟於 1971 年依據前述規定訂定第 883/2004（前身為 1408/71）號規則，具體規範在歐盟地區遷徙之受僱者、自營作業者等及其家屬之社會安全適用機制，另以 574/72 號規則規範行政及程序面向。兩項規則確保歐盟各會員國在社會安全及家庭給付方面公平對待每位歐盟公民，並提出明確之適用對象及範圍：

(1) 適用對象：會員國之國民、居住於會員國並適用其法律之無國籍人

士、難民及以上人員之家人、遺屬；

(2) 適用範圍：社會安全制度所提供之疾病、育嬰、失能、老年、遺屬、職災、死亡、提前退休、失業、家庭給付，但不包括社會及醫療扶助(social and medical assistance)及戰爭受害者之給付。

該兩項規則明確規範各會員國有關跨國勞動力之社會安全事宜，並具有強制約束力，可視為一多邊社會安全協定。

表 1 跨國社會安全保障之相關規範及其意義

	聯合國	國際勞工組織	歐盟
跨國社會安全保障相關條約或規範	● 1948 年-「世界人權宣言」 ● 1966 年-「經濟、社會與文化權利國際公約」 ● 1990 年-「保護所有移工及其家庭成員權利公約」	● 1952 年-社會安全（最低標準）公約（102 號） ● 相關建議書	● 1957 年-歐洲經濟共同體條約 ● 1971 年--883/2004 號(前身為 1408/71 號)規則、574/72 號規則
彰顯之意義	宣示社會保障是每個人的基本人權，包括社會保險	1. 外籍人士應享有與本國人相同之權利 2. 確立社會安全協定之基本原則	1. 確保歐盟境內受僱者之遷徙自由 2. 相關條約對會員國具約束力，可視為一多邊社會安全協定

資料來源：本文自行整理。

（二）國際發展概況

跨國社會安全協定存在已久，在 20 世紀初即有針對跨國勞工職災賠償的協定出現，除了確保勞動權益以外，另一主要目的是終止雙重納保的情形。至 20 世紀中期，隨著二次戰後歐美國家經濟快速成長，雙邊社會安全協定也在美國、加拿大、澳洲及歐洲等國家間迅速開展，主要目的在於移除勞動力遷移之障礙，加速彌補戰後各主要國家工業勞動力之缺口。

至 1990 年代，隨著全球化及知識經濟發展，國際勞動力市場熱力不減，並更趨彈性，社會安全雙邊協定再度成為國際間關注焦點，加上蘇聯解體，中歐、東歐及中亞新興國家間也紛紛參與歐洲經濟活動，在此期間 OECD 國家所達成之雙邊社會安全協定增加 5 倍之多。

在亞洲國家部分，因雙邊協定常見於具有地緣關係之鄰近國家，因此不利於亞洲國家與歐美國家進行協商與簽訂，例如菲律賓是勞力最大輸出國之一，至 2005 年僅與 13 個國家簽署協定，其中 10 個為亞洲國家，餘為歐洲國家 (Wim Franssen, 2006)。李誠於 1998 年之研究也指出，當時新加坡、香港、南韓及日本均未與任何國家簽訂社會安全協定，各國當時之情況略以：新加坡實施公積金制，屬個人帳戶制，並已規定具有其他社會保險資格之員工、短期工作者（含外籍工作者）即不需繳納公積金；香港當時尚無社會安全制度（至 2000 年實施「強制性公積金」制度）；韓國當時與美國人力交流頻繁，已積極著手與美國協商協定內容；日本雖是亞洲工業化國家，惟當時較為封閉，對於外國人前往該國投資或工作設立許多障礙。

惟進入 20 世紀以來，亞洲國家為促進國際資金及專業人才之流動，開始與各國簽訂社會安全協定，其中以韓國尤為積極，截至 2013 年上半年止，業與 28 國簽訂協定（其中 25 國已生效），其簽署協定數量已與歐美國家相當；日本自 2000 年以來也已與 17 國簽署協定，另有 8 國正協商中。（美國、日本、韓國及中國社會安全協定簽署概況詳如附表）

（三） 協定型態

社會安全協定的目的在於解決跨國勞動者雙重納保及因年資中斷無法領取給付的問題，爰為達成前揭目的，目前所簽訂協定主要為以下兩種型態：

1、 社會保險互免協議(Contribution-Only Agreement)

此協議型態主要解決跨國工作者雙重納保問題，在此協議下，跨國工作者在工作期間僅納入一國之社會保險，至於在何種就業型態下應適用母國或工作國之法令，則由雙方協商而定，通常遵循屬地原則，派遣及短期就業人員為除外情形。

2、 通算協定(Totalization Agreement)

此協定內容包括「免除雙重納保」以及「允許雙邊年資通算」兩項目的，亦即跨國工作者除適用僅納入一國之社會保險原則外，因現

行各國社會保險通常設有領取年金之最低保險年資規定，如美國為至少 10 年（40 點）、日本為 25 年、我國勞保為 15 年，跨國工作者可能發生雙邊保險年資均未達該國請領年資規定，而無法請領年金之情形，影響其退休權益。因此在此協定下，工作者可加計另一國保險年資以成就年金請領年資規定，但給付額僅以單國年資進行計算。除了年資通算外，尚可包括保費退還(Payment of the lump-sum refund)、平等對待(Equal treatment)、保障給付權益(Protection for entitlement to benefit)等相關規定。

三、 「社會安全協定」案例

（一） 美國與其他國家之簽署原則

美國自 1970 年代以來，即與擁有類似社會安全制度之國家建立雙邊社會安全協定，為赴海外工作之國民及多國企業員工，建立跨國間的社會保障網絡。主要目的有二，其一為雙重保障形成雇者沈重負擔，在某些國家，雇主需負擔外派員工之社會安全費，甚至高達員工薪水的 65-70%，因而簽訂協定以免除雙重納保情形；其二是針對雙邊國家均有社會保險繳費紀錄者，透過年資通算彌平(fill gaps)其給付的缺口。目前與美國訂約之國家計有 24 國，依時間順序為：義大利(1978)、德國、瑞士、比利時、挪威、加拿大、英國、瑞士、西班牙、法國、葡萄牙、荷蘭、奧地利、芬蘭、愛爾蘭、盧森堡、希臘、南韓、智利、澳洲、日本、丹麥、捷克、波蘭(2009)。

美國與其他國家簽署社會安全協定大致依循下述幾項原則，並有因應不同國家之需求訂定不同規範之情形：

1、 屬地原則(Territoriality Rule)

美國與各國簽訂之社會安全協定大同小異，原則上均都遵循屬地原則，亦即工作者的社會安全保障僅由其工作國涵蓋。

2、 暫派人員原則(Detached-worker Rule)

此為屬地原則之除外條件設計。工作者被派至國外工作，若為暫時性質（美國訂為 5 年以下），仍由母國之社會保險體系保障。（美國與義大利的協定除外）

3、 自營作業者(Self-Employment)

自營作業者也會面臨雙重納保情況，以美國與瑞典簽訂的協定內容，在瑞典的美籍自營作業者參加瑞典制度，免除美國本國的責任。然而，美國與比利時、法國、德國、義大利及日本的協定中，對於外籍自營作業者未採用居住原則(residence rule)，而是確保其僅納入一國之社會安全制度並繳費。

4、 年資通算原則(Totalization Benefit)

針對美國等國家，工作者必須累積足夠的年資(Social Security credits)以符合領取年金資格，為保障跨國工作者之年金給付，在兩國已簽署社會安全協定之情形下，可以併計(combined)或通算(totalized)雙邊國家所累積的社會保險年資(credits)，以符合退休或領取各項給付之年資要求，雙邊國家再各自以其在該國之年資計算年金給與(partial benefit)。美國年金局(SSA)規定，在美國需至少有 6 個點數(約 1.5 年)，才能合計其他國家之年資。其他國家亦有併計他國年資之本國最低年資限制。

大致而言，美國與他國簽訂社會安全協定不僅可免除工作者雙邊納保的負擔，保障其年金權，也降低企業海外業務成本，提高其獲益及競爭力[5]。

（二） 中韓社會保險協定

近年韓國與大陸為解除引進勞動力及專業人力之障礙，積極與各國簽訂社會安全協定。而大陸與韓國兩國間也自 2001 年開始進行社會保險協定之協商，歷經近 13 年的協商過程，該協定正式於 2013 年 1 月 1 日生效，茲簡要說明協定內容[6]：

1、 簽訂過程

2001 年 9 月：簽訂兩國協定促進協議

2002 年 3 月：中韓社會保障協定第一次實務交涉會談（中國）

2002 年 9 月：中韓社會保障協定第二次實務交涉會談（韓國）

2002 年 11 月：中韓社會保障協定行政約定及施行實務會談（中國）

[5] 資料來源：美國年金局網站 http://www.ssa.gov/international/agreements_overview.html

[6] 資料來源：韓國國民年金公團網站 http://chinese.nps.or.kr/jsppage/china/arrangement/socialsecurity.jsp

2003 年 2 月：交換兩國暫行措施備忘錄

2003 年 2 月：中韓社會保障暫行措施協定生效

2003 年 4 月：中韓暫行措施約定簽署

2005 年 4 月：中韓社會保障總協定促進預備會談（中國）

2013 年 1 月：中韓社會保障協定生效（中韓社會保障暫訂措施失效）

2、 適用法令

中國法令	韓國法令
(1) 城鎮職工基本養老保險 (2) 新型農村社會養老保險 (3) 城鎮居民社會養老保險 (4) 失業保險	(1) 國民年金 (2) 政府公務員年金 (3) 私立學校職員工年金 (4) 僱用保險

3、 適用人員

該協定適用於已受中國或韓國任一國家社會保障法令規範之中國及韓國公民。

4、 免除重複繳納保險費

(1) 根據屬地主義原則，適用當前僱用國之法令。

(2) 派遣勞工適用本（母）國法令時，5 年內免除派遣國（工作地之國家）之法令，如派遣期超過 5 年，在兩國主管機關同意之情況下，此期限可延長為 8 年。

(3) 短期就業人員適用本（母）國法令時，5 年內可免除適用另一國法令。

(4) 自營作業者及投資者適用通常居住國之法令。

表 2　受僱者及自營作業者應繳納社會安全保險費之國家

分類	形式	適用國家法令
受僱者	在中國工作時	
	- 在中國被僱用之韓國人，參加本國（韓國）國民年金保險者	韓國
	- 在中國被僱用之韓國人，未參加本國（韓國）國民年金保險者	中國
	- 在韓國就業，被派遣至中國工作，期間為 5 年以內者(在兩國主管機關同意之下，可延長為 8 年)	韓國
	- 在韓國就業，被派遣至中國工作，期間超過 5 年者（未獲同意延長期間）	中國
	在韓國工作時	

	- 在韓國被僱用之中國人，參加本國（中國）國民年金保險者	中國
	- 在韓國被僱用之中國人，未參加本國（中國）國民年金保險者	韓國
	- 在中國就業，被派遣至中國工作，期間為 5 年以內者(在兩國主管機關同意之下，可延長為 8 年)	中國
	- 在中國就業，被派遣至韓國工作，期間超過 5 年者（未獲同意延長期間）	中國
自營作業者	在中國之自營作業者	
	- 參加本國（韓國）國民年金者	韓國
	- 未參加本國（韓國）國民年金者	中國
	在韓國之自營作業者	
	- 參加本國（中國）國民年金者	中國
	- 未參加本國（中國）國民年金者	韓國

5、 協定實務機關

中國	韓國
社會保險業務管理中心 （人力資源及社會保障部社會保險事業管理工作中心）	國民年金公團（NPS）

（三）小結

由前述兩項社會安全協定案例來看，「屬地原則」確為目前各國處理跨國工作者社會保全保障事項之基本重要原則，亦即任何國家均必須提供在境內就業者之社會安全保障，包括外籍人士，惟針對派遣及短期就業人員有例外之設計，在一定期限內（通常為 5 年）不須加入工作國之社會安全制度，僅需繳納母國之社會安全費，以免除雙重納保，減輕雇主及員工之負擔。

此外，中韓所簽訂社會保險協定，除派遣及短期就業人員可排除「屬地原則」之適用，針對在工作國被僱用之外籍人士，如已參加母國社會安全制度者，亦可排除，概中國與韓國均強制將所有國民納入其年金保險，依此至海外就業者亦可依所持有國籍參加母國之社會保險，則可免除再參加工作國之年金保險；且跨國工作者依此原則納保，則可延續母國之社會保險年資，較無年資中斷無法領取給付之情形，協定中亦未見年資通算相關規定。

參、 我國跨國工作者社會安全保障概況

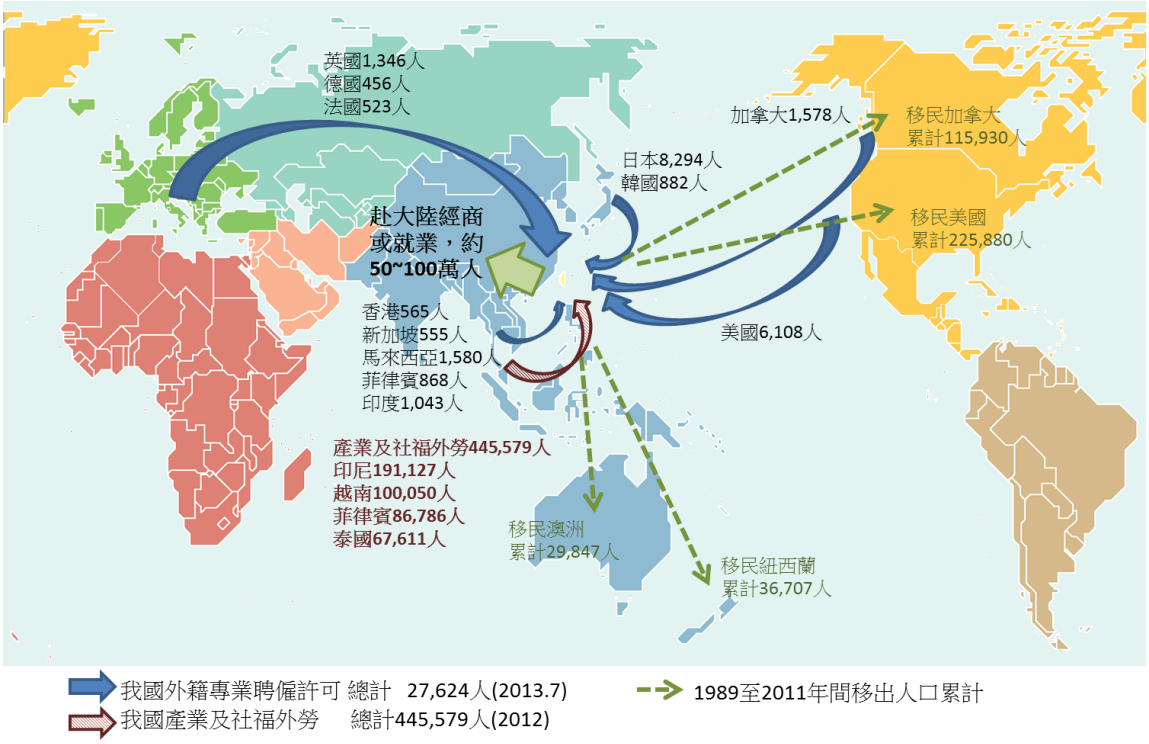


圖 2 我國跨國勞動力動向及人數概況

一、在我國之外籍工作者

（一）人數

在我國之外籍工作者，主要包括申請「外國專業人員有效聘僱許可」就業者暨產業及社福外籍勞工兩類。依勞動部統計，我國申請「外國專業人員有效聘僱許可」人數，自 2004 年 2 萬 751 人，至 2013 年 7 月底微幅增至 2 萬 9,017 人，其中以從事專門性技術性工作者最多，約占半數，國籍則以日本、美國人數最多，均超過 5 千人。

表 3　外國專業人員有效聘僱許可人數（按國籍分）

單位：人

年份	總計	日本	美國	馬來西亞	加拿大	英國	印度	韓國	菲律賓	南非
2004	20,751	5,700	3,054	902	2,738	1,208	391	473	761	1,230
2005	25,933	6,978	3,969	1,248	3,154	1,446	640	857	939	1,242
2006	29,336	8,339	4,672	1,710	2,857	1,529	816	934	900	1,100
2007	28,956	8,181	4,828	1,722	2,539	1,355	903	871	950	993
2008	27,319	7,638	4,664	1,423	2,432	1,302	818	1,012	699	908
2009	25,909	7,030	5,034	1,500	2,083	1,206	857	965	661	802
2010	26,589	7,200	5,441	1,510	1,949	1,169	833	983	775	773
2011	26,798	7,376	5,620	1,443	1,677	1,168	817	992	836	704
2012	27,624	7,786	5,907	1,522	1,487	1,265	934	872	931	631
2013.7	29,017	8,294	6,018	1,580	1,578	1,346	1,043	882	868	744

另自 1989 年 10 月起開放引進之產業及社福外籍勞工，人數成長快速，由 1991 年 2,999 人，至 2012 年底為 44 萬 5,579 人。其中產業及社福外勞約各半，國籍部分，目前以印尼 19 萬餘人占最多數（約占 4 成），越南約 10 萬人次之（約占 2 成）。

表 4　我國產業及社福外籍勞工人數（按國籍分）

單位：人

年份	總計	印尼	越南	菲律賓	泰國	馬來西亞	蒙古
1991	2,999	0	0	0	0	0	0
1995	189,051	5,430	0	54,647	126,903	2,071	0
2000	326,515	77,830	7,746	98,161	142,665	113	0
2005	327,396	49,094	84,185	95,703	98,322	13	79
2010	379,653	156,332	80,030	77,538	65,742	10	1
2011	425,660	175,409	95,643	82,841	71,763	3	1
2012	445,579	191,127	100,050	86,786	67,611	4	1

（二）在工作國（臺灣）之社會安全保障

我國於 1989 年開放產業及社福外勞時，即依國際有關跨國勞工之社會安全保障原則，修正「勞工保險條例」第 6 條，將外國籍員工納為勞保適用對象。前述約計 47 萬名在臺之外籍工作者，倘為我國「勞工保險條例」第 6 條所規範應納保對象，則應參加勞保。

1、納保情形

依勞委會 2007 年 6 月統計資料，事業單位外籍勞工參加勞保比例為 97%，另受僱於勞保條例第 8 條規定各業之外籍勞工，以及受僱於自然人之家庭外籍幫傭、家庭看護工，則屬自願投保對象，雇主為降低負擔，通常以意外險替代。(藍柯正, 2012, p.49)。2013 年勞保費率為 8%，投保薪資上限為臺幣 43,900 元，保費由個人負擔 2 成、雇主負擔 7 成，政府補助 1 成，外籍工作者亦同樣享有我國政府所提供保費補助。

2、給付情形

外籍工作者參加勞保，其各項給付權益均與本國國民無異。我國勞保給付項目包括「普通事故保險給付」，含生育、傷病、失能、老年及死亡給付（遺屬年金、家屬死亡喪葬津貼），及「職災保險給付」，含傷病、醫療失能及死亡。

在國際所重視「老年給付」部分，目前我國勞保老年給付之請領規定略以，被保險人年滿 60 歲、投保年資滿 15 年者，得領取「年金」給付，未達 15 年者，亦得於符合領取年齡時領取「一次」給付。一般來說，藍領（產業及社福）外勞來臺工作每次約 3 年，最長為 12 年，當這些外籍工作者達領取老年給付年齡（目前為 60 歲）[7]時，即符合領取勞保老年一次給付之資格（每滿 1 年年資，按其平均月投保薪資發給 1 個月），且可於臺灣以外之國家進行申請，給付款項亦可匯至國外帳戶，但匯費由被保險人自行負擔。另白領（專業人員）外籍工作者因在臺工作期間不受限制，勞保年資較可能達 15 年，符合請領年金給付之資格。

此外，參加勞保之外籍工作者，其家屬（父母、配偶及子女）在母國死亡者，亦得依法申請「家屬死亡喪葬津貼」，依死亡對象發給平均月投保薪資 1.5 個月至 3 個月之喪葬津貼。依統計資料顯示，外籍勞工申請此項津貼者，2006 年至 2010 年總計 1 萬 6 千餘件，勞保基金支出約 10 億 5 千萬餘元(藍柯正, 2012, p.49-50)。

[7] 依「勞工保險條例」第 58 條規定，老年給付年齡設有逐步調升機制，預計至 2026 年須年滿 65 歲始得領取老年給付。

（三）在母國之社會安全保障

因我國未與其他國家簽訂社會安全協定，因此在我國就業之外國人可能仍須依母國之相關規定參加其社會安全制度，面臨雙重納保之情形。

二、至海外工作國民

（一）人數

國人至海外就業情形，以赴大陸經商及就業人數最多。依財團法人海峽交流基金會統計，長期於大陸發展臺商目前已超過 75 萬人；依據辛炳隆《海外工作者勞動權益保障—以赴中國大陸工作為例》之研究，臺灣人民在大陸工作人數應介於 60 萬至 110 萬人[8](席恒, 2012, p.11)。

此外，國人移民至他國，亦有在當地就業之情形。我國移民至海外之人數，可參考 2013 年「人口政策白皮書」所公布資料[9]：自 1989 年至 2011 年，我國移出人口總計達 45 萬 3 千餘人，其中以美國 22 萬 5,880 人最多，加拿大 11 萬 5,930 人、紐西蘭 3 萬 6,707 人、澳洲 2 萬 9,847 人、韓國 1 萬 3,711 人等。

（二）在母國（臺灣）之社會安全保障

1、 派遣人員

因仍受僱於臺灣公司，因此依我國「勞工保險條例」規定仍參加勞工保險。

2、 受僱於外國公司者

依我國「國民年金法」規定，我國未滿 65 歲國民，且在國內設有戶籍、未參加其他社會保險者，應參加國民年金。因此，至海外就業之國民，如符合前述情形，則應參加國民年金。

（三）在工作國之社會安全保障

[8] 大陸第6次全國人口普查數據顯示，居住在大陸境內並接受普查登記之臺灣人為17萬283人(席恒, 2012, p.11)。惟依據大陸 2012 年度人力资源社会保障事业发展统计公报資料顯示，年末持外國人就業證在大陸工作的外國人共 24.64 萬人，持臺港澳人員就業證於大陸工作的臺港澳人員計 9.15 萬人（資料來源：http://www.gov.cn/gzdt/2013-05/28/content_2412954.htm）。

[9] 我國基於「憲法」第 10 條對於人民遷徙自由之保障，故對有意移居國外者，原則上均准許其移民。因國人出國、移民均無需經政府許可，故掌控國人移出人數容有其困難度。復以各國移民相關統計各有其統計時間基準，亦或有不願提供者，爰本統計數據僅供參考。

因我國未與其他國家簽訂社會安全協定，因此至海外就業之國人可能仍須依工作國之相關規定加入工作國之社會安全制度，面臨雙重納保之情形。

三、小結

經研析我國跨國勞動者之社會安全保障現況（綜整如表 5），初步獲得以下幾項結論：

（一）在我國之外籍工作者已獲得與國人相同之社會保險保障

我國對於在境內之外籍工作者已提供與國人完全相同之社會安全保障，符合國際所倡議應使外籍人士獲得社會安全及社會保險之保障及平等對待原則。

（二）雙重納保恐形成雇主沈重負擔

因我國尚未與其他國家簽訂社會安全協定，在我國境內就業之外籍工作者或至海外就業之國人，均可能面臨雙重納保情形。我國勞保由雇主負擔 7 成保費，復以歐美國家多屬高社會安全費率國家，保費通常由勞雇負擔各半，雙重納保情形將導致雇主負擔過重。

（三）外籍工作者可能面臨保險年資無法併計而影響給付權益情形

由表 5 可知，在現行制度下，我國赴海外就業之國民，如奉派出國者則持續參加勞保；受僱外國公司者，則依法應參加國民年金保險（無論年資多寡，均得領取國保年金），並得與勞保年資併計以成就勞保年金給付條件，爰較無年資中斷影響其領取年金之情形。惟對於外籍工作者而言，則可能面臨在我國之勞保年資及在其母國之社會安全年資均未達領取年資之條件，而無法領取年金之情形。

（四）勞保針對外籍人士之給付尚有彈性設計之必要

勞保自 2009 年實施年金化之後，在 2009 年 1 月以後加入勞保者，相關給付僅得以「年金」方式領取，如遺屬年金、老年年金。年金係為保障被保險人之老年經濟安全，亦符合國際趨勢，惟對於曾於臺灣就業，然其母國社會安全制度尚未健全之國家（如東南亞國家），跨國年金給付是否能確實能達到給付之目的，或可能因程序不便、可近性低，反而導致給付權益未受保障。我國勞保給付之相關規定尚有因應其他國家之需求彈性設

計之空間，以確實保障外籍勞工之權益。

表 5　我國跨國勞動者社會安全保障概況

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">國籍與就業模式</td><td colspan="2">社會安全保障概況</td></tr>
<tr><td>工作國</td><td>母國</td></tr>
<tr><td rowspan="2">在我國之外籍工作者</td><td>1.派遣人員</td><td rowspan="2">臺灣
應參加「勞工保險」（屬地原則）</td><td rowspan="2">我國未與其他國家簽訂社會安全協定，依母國之相關規定納保（可能面臨雙重加保情形）</td></tr>
<tr><td>2.直接受僱於臺灣公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">赴海外工作國民</td><td>1.派遣人員</td><td rowspan="2">我國未與其他國家簽訂社會安全協定，依工作國之相關規定納保（可能面臨雙重加保情形）</td><td>臺灣
由公司派遣出國工作者，應繼續參加「勞工保險」</td></tr>
<tr><td>2.直接受僱於外國公司</td><td>臺灣
具有我國國籍者，強制參加「國民年金」</td></tr>
</table>

註：2013 年勞保投保薪資上限為臺幣 43,900 元，費率 8%，保費由個人負擔 2 成，雇主負擔 7 成，政府補助 1 成；國民年金保費個人負擔 6 成（每月臺幣 778 元），政府補助 4 成。

肆、　結論與建議

一、　將「社會安全協定之簽訂」納為重要政策議題

在全球化趨勢帶動國際間人力頻繁流動情形下，各國間多簽訂社會安全協定，以互惠、平等對待等原則，提供跨國勞動者社會安全保障，不僅有效減輕企業負擔，亦有助於營造吸引國際人才之友善環境。為使我國在國際勞動市場、跨國社會安全保障等議題上，與國際接軌，實有必要將跨國社會安全協定議題納入相關政策議程，持續進行研究與討論。

二、　充分掌握簽訂協定之需求

一般而言，各國簽訂雙邊社會安全協定，主要解決跨國工作者雙重納保，以及個人所擁有雙邊社會保險給付權益無法銜接的問題，倘若我國在海外就業國民面臨前述問題，或我國欲吸引特定國家專業人才來臺，我國即有主動向他國提出簽訂協定之需求，此外，我國也接受其他國家之移工，亦可能面臨他國所提出簽訂要求。

為能充分掌握我國與他國簽訂社會安全協定之需求與簽訂時機，應進

行各項資訊之收集並持續予以關注，包括我國赴海外就業之資料收集，如人數統計、國內或工作國投保狀況、個人年金權益之保障情形、工作國社會安全制度及相關法規、雇主及個人負擔情形等。

三、 初步擬定協定適用範圍

我國社會保險制度業已發展成熟完備，本文試參考國際協定內容，初步擬定我國協定架構。本架構以社會保險為主，至於其餘內容細節，例如是否納入醫療保險(服務)等，則須與簽署國依據兩國需求進行協商而定。

（一） 適用法令

我國社會保險係採依職業、身分別分立模式，包括軍公教人員適用之「軍人保險」及「公教人員保險」、受僱員工適用之「勞工保險」、農民適用之「農民健康保險」，及未就業者參加之「國民年金」，共計 5 項社會保險。

假使我國與他國簽訂「社會保險互免協議」，則參考同樣採分立式社會保險模式之中國、韓國所簽訂社會保險協定形式，可將我國 5 項社會保險均納為適用範圍，亦即只要在我國參加任一社會保險者，即可排除另一國家法令之適用。

假若我國與他國簽訂「通算協定」，則應以「勞工保險」為年資通算之主要適用法令。因公務人員與國家具有特別權利關係，其年金制度之年資通常不與其他保險併計；「農民健康保險」不具老年給付，無年資併計問題；我國「國民年金」規定曾參加該保險者，至 65 歲均得領取給付，亦即無領取給付之最低保險年資規定。

（二） 適用人員

以適用於我國及簽署國任一國家社會安全相關法令之公民為適用對象。

（三） 協定原則

1、「社會保險互免協議」

可參考中韓社會保險協定所簽訂之原則，以由工作國提供社會

安全保障為基本原則（屬地原則），但排除已於母國參加社會保險者、一定期限內（通常為 5 年）派遣、短期就業人員及自由作業者等。我國目前社會保險之涵蓋率幾乎可達 100%，亦即未能加入勞保、軍保、公教人員保險及農保者，均必須加入國保，則前述原則下，國人至該國就業即不需參加其社會安全制度。

2、「通算協定」

除協商前項互免協議外，再增加年資通算之規定，使具有雙邊社會保險年資者，得併計另一國年資以符合領取年金之最低保險年資規定，但併計之年資並不計入給付額度計算。本項協定通常需考量兩國之社會安全制度均發展成熟健全，利於雙方國民獲得對等之保障。另依前述分析，我國赴海外就業之國人，若未能繼續參加勞保，亦必須加入國保，兩者年資尚可併計以成就勞保年金條件，爰我國應較無年資通算之需求，與他國簽署協定應以達成社會保險互免為主要目的。

（四） 其他

尚包括離境時如未符合給付規定者，是否返還保險費用；給付之申請及查核等相關規定。

表 6 我國簽訂社會安全協定適用範圍

項目	內　　容
適用法令	1. 社會保險互免協議：我國 5 項社會保險均納為適用範圍 2. 通算協定：以「勞工保險」為年資通算之主要適用法令
適用人員	我國及對手國任一國家社會安全相關法令之公民
協定原則	1. 社會保險互免協議：以「屬地」為基本原則，但排除已於母國參加社會保險者、一定期限內之(通常為 5 年)派遣、短期就業人員及自由作業者 2. 通算協定:得併計另一國年資以符合領取年金之最低保險年資規定
其他	退費規定、給付申請及查核等相關規定

四、 簽訂策略之運用

（一）近期：研議與大陸簽訂「社會保險互免協議」之可行性

近年大陸積極發展社會保險制度，並已明確規範外國人在中國境內就業者均須加入，雖目前相關執行細節尚未明確，惟一旦強制執行，以目前大陸相關社會保險費率高達30%以上，恐大幅增加臺商負擔，衝擊企業競爭力，爰臺商已呼籲政府應儘速與大陸簽訂社會保險互免協議，以免除此一衝擊。政府應密切注意此議題之發展，審慎研議與大陸簽訂以免除雙重納保為目的之社會安全協定之可行性，或其他因應措施，以減輕企業及受僱者負擔。

其餘經國內跨國企業提出，期透過與他國簽署協定以免除於該國之社會安全費用之需求，亦得進一步進行研議與評估。

（二）中長期：建構友善國際人才環境

中長期而言，為吸引國際優秀人才，以雙邊社會安全協定營造友善、健全的社會安全法制環境，應列為整體吸引人才政策之一環，可考量針對特定國家主動提出簽訂意願，以確保該國人才至我國就業之社會安全保障及相關權益銜接無礙，提高優秀人才來臺誘因。

附表、主要國家社會安全協定簽署概況

	美國	日本	中國	韓國	臺灣
簽訂動機	1.避免雙重納保 2.避免年金權益因跨國工作而中斷(年資通算)	1.避免雙重納保 2.避免年金權益因跨國工作而中斷(年資通算)	1. 避免雙重納保 2. 鼓勵勞動力出國就業	1. 避免雙重納保 2. 避免年金權益因跨國工作而中斷(年資通算) 3. 實現平等對待原則 4. 確保海外領取年金權益	—
簽訂情形	已生效(生效時間)：義大利(1978)、德國(1979)、瑞士(1980)、比利時(1984)、挪威(1984)、加拿大(1984)、英國(1985)、瑞典(1987)、西班牙(1988)、法國(1988)、葡萄牙(1989)、荷蘭(1990)、奧地利(1990)、芬蘭(1992)、愛爾蘭(1993)、盧森堡(1993)、希臘(1994)、韓國(2001)、智利(2001)、澳洲(2002)、日本(2005)、丹麥(2008)、捷克(2009)、波蘭(2009)等 24 國	1. 已生效(生效時間)：德國(2000)、英國(2001)、韓國(2005)、美國(2005)、比利時(2007)、法國(2007)、加拿大(2008)、澳洲(2009)、荷蘭(2009)、捷克(2009)、西班牙(2010)、愛爾蘭(2010)、巴西(2012)、瑞士(2012)等 14 國 2. 已簽署(簽署時間)：義大利(2009)、印度(2012)、匈牙利(2013)等 3 國 3. 談判中：盧森堡、瑞典、中國等 3 國 4. 初步協商：斯洛伐克、奧地利、菲律賓、土耳其、芬蘭等 5 國	德國(2001)、芬蘭、新加坡、丹麥、西班牙、瑞士、韓國(2013)	1. 已生效(生效時間)：伊朗(1978)、加拿大(1999)、英國(2000)、美國(2001)、德國(2003)、荷蘭(2003)、日本(2005)、義大利(2005)、烏茲別克斯坦(2006)、蒙古(2005)、匈牙利(2007)、法國(2007)、澳洲(2008)、捷克(2008)、愛爾蘭(2009)、比利時(2009)、波蘭(2010)、斯洛伐克(2010)、保加利亞(2010)、羅馬尼亞(2010)、奧地利(2010)、丹麥(2011)、印度(2011)、西班牙(2011)、中國(2013)等 25 國 2. 已簽署(簽署時間)：菲律賓(2005)、土耳其(2013)、巴西(2013)等 3 國	—
訂定原則	多採取年資通算暨消除雙重納保(Totalization	1. 消除雙重納保：受僱者適用 5 年豁免加入工作	主要以互免納入社會保險為主	協定形式分為兩類： 1. 年資通算暨消除雙重納保	—

		Agreement)形式	國社會安全制度，僅需加入母國之制度。 2. 年資通算：可相互採計對方國之保險年資，以符合年金給付之最低年資門檻，但不列入給付額之計算		(Totalization Agreement) 2. 僅消除雙邊納保(Contribution-Only Agreement)，如與英國、中國、荷蘭、日本、義大利簽訂之協定	
國內年金制度	制度類型	單一基礎年金，受僱勞工及年薪 400 元美金以上的自營作業者均必須加入老年、遺屬與身心障礙保險(OASDI)暨醫療保險	單一基礎年金，20-59 歲國民均須加入	分立制，包括城鎮職工養老保險、城鎮居民養老保險及新型農村養老保險	分立制，軍公教人員以外之國民均加入國民年金	分立制，包括勞工保險、國民年金、公教人員保險、軍人保險及農民健康保險
	費率	兩項稅率總合為 15.3%(OASDI 費率 12.4%)，雇主與員工負擔比例各半	定額保費，現行每月保費為日幣 14,660 元；另由國庫負擔 1/2 費用	養老保險結合社會統籌（由雇主繳納，費率 20%）及個人帳戶(由員工繳納，費率 8%)	國民年金現行費率為 9%，雇主及受僱者各負擔 4.5%	1. 勞工保險：8%(政府、雇主及勞工分擔比例為 7:2:1) 2. 國民年金：7.5%(投保薪資固定為 17,280 元，個人及正負擔比例為 6:4)
	領取年金最低年資	保險年資至少 **10 年**(40 點)，至 66 歲可領取全額年金	保險年資達 **25 年**，至 65 歲可領取基礎年金	加保至少 **15 年**，達退休年齡才能領取月退休金	加保至少 **10 年**，年滿 60 歲可領取（減額）年金	1. 勞保：年資 15 年以上，年齡達 60 歲，可

						領取年金（55 歲可領取減額年金） 2. 國保：無投保年資規定，曾投保均均可領取年金
外籍人士參加年金制度之規定		1. 強制加保：凡於美國就業者均必須繳交社會安全稅，包括外籍人士 2. 給付：如外籍人士符合任一給付資格，則可獲得給付。 3. 退費規定：無。未符合給付資格者，並無退費規定，但美國簽訂社會安全協定國家，可透過年資通算取得給付資格。	1. 強制加保：在日本之外籍人士均須加保國民年金 2. 給付：如外籍人士符合任一給付資格，則可獲得給付。 3. 退費規定：屬短期居留未能達到給付資格者，可申請退還保險費(最高 36 個月)	1. 強制加保：依 2011 年 7 月 1 日起施行「中華人民共和過社會保險法」規定，外國人在中國境內就業者，均須參加基本養老保險等社會保險。 2. 給付：如外籍人士符合任一給付資格，則可獲得給付。 3. 退費規定：年資不足者，可一次請領個人帳戶餘額	1. 強制加保：18 至 59 歲在韓國工作及居住的外籍人士均納入過民年金納保範圍[10] 2. 給付：如外籍人士符合任一給付資格，則可獲得給付。 3. 退費規定：無。原則上，除了簽訂互惠協定之國家外，其餘外籍人士在離開韓國之後並不會獲得一次金返還(lump-sum refund)。	1. 勞保： (1) 強制加保：在職之外國籍員工應參加勞保 (2) 給付：相關給付均依勞保規定 (3) 退費規定：無相關規定 2. 國保：僅限本國國民參加

[10] 在韓國之外籍人士人數，2004 年為 7 萬 2,998 人，至 2011 年成長為 20 萬 5,645 人；另 2011 年領受韓國國民年金給付之外國人為 4 萬 2,296 人，以國籍區分，中國 1 萬 4,467 人、美國 6,090 人、菲律賓 4,763 人、泰國 4,531 人、印尼 3,998 人、斯里蘭卡 2,296 人、其他 6,151 人。(National Pension Service of Republic of Korea, 2012)

資料來源：

1. 日本：http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/nenkin/nenkin/shakaihoshou.html(最後瀏覽日期：2013.9.5)
2. 韓國：http://english.nps.or.kr/jsppage/english/agreement/agreement_01_01.jsp(最後瀏覽日期：2013.9.9)
3. 美國：http://www.ssa.gov/international/agreements_overview.html(最後瀏覽日期：2013.9.9)
   http://ssa-custhelp.ssa.gov/app/answers/detail/a_id/510/~/social-security-tax-refunds-for-those-living-overseas(無退費規定說明)
4. 大陸：藍柯正(2012)，《我國與其他國家簽訂社會安全協議之可行性研究-以勞工保險為例》，行政院勞工委員會委託研究。

參考書目

1. 李誠(1998)，《外國人投保國民年金及國際相互承認協定問題》，行政院經濟建設委員會委託研究報告。

2. 孫健忠(2008)，〈移工社會保障宣言及實施-國際經驗與我國現況的初探〉，《社區發展季刊》，第 123 期，頁 160-169。

3. 孫迺翊(2008)，〈歐盟人民社會基本權之保障：以受僱者與非受僱者之遷徙自由與社會給付請求權為例〉，《歐美研究》，第 38 卷第 4 期，頁 579-636。

4. 席恒(2012)，〈兩岸四地養老保險可攜性研究報告〉，第四屆兩岸四地養老保險研討會，西安。

5. 藍柯正(2012)，《我國與其他國家簽訂社會安全協議之可行性研究-以勞工保險為例》，行政院勞工委員會委託研究。

6. Wim Franssen (2006), “The role of social security in protecting migrant workers”, ISSA Regional Conference for Asia and the Pacific, New Delhi, India, 21 – 23 November 2006.

7. National Pension Service of Republic of Korea (2012), “Provision of specialized pension services for foreigners- a case of National Pension Service”, ISSA.

簡易工作生命表之編製-兼論 85-100 年台灣地區勞動力及就業趨勢分析

趙偉慈*

壹、前言
貳、工作生命表編製方式
參、85-100 年台灣地區工作生命表試編及分析
肆、遞補人力
伍、結論與未來努力方向

壹、前言

生命表(life table)的編製在於明瞭國民平均餘命之水準，即將某一時期人口之出生、死亡資料予以歸納計算，求得依性別及年齡別之死亡機率、生存機率及平均餘命等，可藉此瞭解國民健康及生命消長情形。舉凡現代化國家對生命表之編算均極為重視，並將其國民平均餘命，用為衡量該國基本健康評估指標、整體社會經濟福祉及國家競爭力評比的重要統計指標。

然在人力資源規劃研究範疇中，工作生命表(working life table)的編製則具有舉足輕重之地位，該表除可求得兩性各年齡組勞動力、就業進退人數及工作餘命等相關資訊，以作為整體人力資源政策及規劃之參考外，並可進一步瞭解勞動者因傷殘、結婚、或生育等影響因素，在勞動力參與生命歷程中所造成的時間損失。

回顧政府相關機構發布工作生命表試算歷程，目前僅有內政部於 61 年 5 月出版之「中華民國台灣人口統計月刊」特載之「民國 45 年及 55 年台閩地區人口經濟活動壽命及勞動力替換率之分析」專文，及張丕繼與曾碧淵[1]69 年於「勞工研究」第 58 期發表「工作生命表之編製及其運用」專文，詳細介紹工作生命表編製過程，並將其結果運用於政府人力發展計畫，用以推估未來勞動市場所需補充之人力。除此之外，有關工作生命表編製

*趙偉慈為本處專員。

[1] 該文作者當時任職於行政院經濟建設委員會人力規劃小組。

及研究相關文獻，則多見於學術論文發表範疇，公部門計算後發布之相關資料則付之闕如。

由於精確工作生命表的編製，尚須考慮勞動者工作生涯變化狀態，情境設定較為複雜，學術機構多朝此方向深入研究。故此，本研究擬僅就內政部歷年發布之簡易生命表中，15 歲以上 5 歲年齡組之死亡機率，及行政院主計總處人力資源調查之 5 年齡組勞動力參與率 2 項資料，經由工作生命表簡易試算，計算 85-100 年間兩性勞動力及就業進退狀況，工作餘命等相關數據並進行趨勢分析。

貳、工作生命表編製方式

簡易生命表編製方式，係開始時以 100,000 個出生嬰兒做為期初人口數，再根據各年齡組不同死亡機率依次遞減得之。而工作生命表編製和簡易生命表不同之處，在估算過程中，係假定人口將受到另外兩項人力因素之影響：一為勞動力參與率，另一為勞動力退出率。因此，編製工作生命表時應具備兩項基本資料，即各年齡組(χ)之死亡機率及勞動力參與率。茲將編製方式簡易說明如下(n 為年齡組之組距)；

一、年齡組勞動力參與率（$_nW_x$）：所謂勞動力係指在資料標準週內，年滿 15 歲以上，具有工作能力、意願且積極找工作者之民間人口，其中包含就業者和失業者。某年齡組別勞動力參與率係指該年齡組勞動力佔同年齡組民間人口之比率。

二、生存勞動力延年數（$_nLw_x$）：$_nLw_x$ 係假定之勞動力，依該年齡組之生存人口延年數（$_nL_x$）和勞動力參與率（$_nW_x$）相乘，由下列公式推算而得：

$_nLw_x = {}_nL_x \times {}_nW_x$

三、生存勞動力延年數以上累加數（Tw_x）：Tw_x 係 $_nLw_x$ 之以上累加數，推計公式為：$Tw_x = \sum_{j=x}^{\infty} {}_nLw_j$，亦即 $_nLw_x$ 之以上累加數。

四、生存勞動力（lw_x）：lw_x 係指剛到達某年齡 x 歲時，尚生存之勞動力，

其推算公式為：$l_{w_x}=({}_nL_{w_{x-1}}+{}_nL_{w_x})/2n$

五、平均工作餘命（$\mathring{e}_{w_x}$）：某年齡組之平均工作餘命，表示該年齡組勞動者尚可繼續工作之平均年數。其推算公式為：$\mathring{e}_{w_x}=T_{w_x}/\ l_{w_x}$

六、期中死亡機率（${}_nQ_x$）：因以下諸項均係以整個年齡組為單位，來討論其人口之退出及進入狀況，故死亡機率亦由原先之期初死亡機率改為期中死亡機率，其推算公式為：${}_nQ_x=({}_nL_x-{}_nL_{x+n})/\ {}_nL_x$

七、勞動力進入數（${}_na_x$）：${}_na_x$表示某年齡組期初進入勞動力之人數，推算公式為：${}_na_x={}_nL_{w_{x+n}}+{}_nL_{w_x}\times({}_nQ_x-1)$

式中 ${}_nL_{w_{x+n}}$，${}_nL_{w_x}$，因進入現象僅至含最高勞動力參與率之年齡組為止，其後勞動力因逐漸進入中老年致使退休人數增加，勞動力進入人數只有退出而不再增加。

八、勞動力進入機率(${}_nA_x$)：${}_nA_x$表示某年齡組期初入勞動力之人數，佔該組生存人口延年數 ${}_nL_x$之比率，即 ${}_nA_x={}_na_x/{}_nL_x$

此比值乘以 1,000 人，即表示每千人口中進力勞動力之人數。

九、勞動力淨退出數(${}_nS_x$)：生存勞動力在任何時刻皆將受到某些因素(例如死亡、退休亦或女性生育）之影響而退出勞動市場，此即勞動力在前後兩年齡組間之淨退出數，其推算分式為：

$$\begin{cases} {}_nS_x={}_nL_{w_x}\times{}_nQ_x & \text{最高勞動力參與率以前各組} \\ {}_nS_x={}_nL_{w_x}-{}_nL_{w_{x+n}} & \text{最高勞動力參與率以後各組（含該組）} \end{cases}$$

十、勞動力退出機率（${}_nQ_x^s$）：各年齡組勞動力退出機率為該年齡組勞動力淨退出數與勞動力之比率，即；

$$\begin{cases} {}_nQ_x^s={}_nQ_x & \text{最高勞動力參與率以前各組} \\ {}_nQ_x^s={}_nS_x/{}_nL_{w_x} & \text{最高勞動力參與率以後各組（含該組）} \end{cases}$$

此比率乘以 1,000 人，即表示每千人口中退出勞動力之人數，本數據

可作為推估就業人數退出數之依據。

十一、勞動力因死亡之退出機率($_nQ_x^d$)：新進人力進入勞動市場後，就業過程中可能受到某些因素而被迫退出勞動市場，這些原因以死亡為較顯著的因素，且在中高齡組發生機率較高。因本表以 5 歲年齡組做分類，在此假設勞動力退出數係平均分配於該年齡組內，且就工作者而言，平均每一年齡組之退出人數的半數係因死亡之故。因此，勞動力因死亡而退出之機率推計如下；

$$\begin{cases} {}_nQ_x^d = {}_nQ_x^s = {}_nQ_x & \text{最高勞動力參與率以前各組} \\ {}_nQ_x^d = [{}_nQ_x(1-{}_nQ_x^s/2)]/(1-{}_nQ_x/2) & \text{最高勞動力參與率以後各組（含該組）} \end{cases}$$

此比率乘以 1,000 人，即表示每千人中因死亡退出勞動力人數。

十二、勞動力因退休/其他原因退出機率($_nQ_x^r$)：各年齡組勞動力因退休或其他原因之退出機率，係由勞動力退出機率($_nQ_x^s$)減去因死亡退出機率($_nQ_x^d$)而得，計算公式如下；$_nQ_x^r = {}_nQ_x^s - {}_nQ_x^d$

比率乘以 1,000 人，即表示每千人中除死亡外，其他原因迫使勞動者退出勞動市場之人數。

參、85-100 年台灣地區工作生命表試編及分析

依據前述編製方法，本研究擬就內政部已發布之 85-100 年台灣地區簡易工作生命表之 5 歲年齡組死亡機率，及行政院主計總處所發布兩性 5 歲年齡組之勞動力參與率等相關資訊，編製 85-100 年台灣地區工作生命表，並將 85 年、90 年、95 年及 100 年之工作生命表結果表列如後(詳表 1 至表 4)；

一、勞動力進入率

(一)男性

由表 1 至表 4 資料可知,85-100 年間台灣地區男性勞動力參與率因皆為單峰型態,35-39 歲勞動力參與率,為 15 歲以上勞動力最高峰年齡組,因此,30-34 歲以後的勞動力進入率即為零。而勞動力退出率之因素自 35-39 歲年齡組開始,除死亡外,也開始有退休及其他因素使得男性勞動力退出勞動市場(詳圖 1)。

若觀察 85-100 年男性勞動力進入率可知,15-19 歲組進入勞動市場之勞動力因受教年限延長影響,此年齡組呈下降趨勢,而 20-24 歲大致為完成高中職至大專學歷,故此年齡組進入率為最高峰組,且為逐年增加之趨勢。25-29 歲組雖持續進入勞動市場,但比率大幅降低至 6%以下,30-34 歲組更低於 1%以下。顯示男性勞動力大多於 30-34 歲時,完成進入勞動市場就業之行為。而自 35 歲以後,男性進入勞動市場比率則為零(詳圖 3)。

(二)女性

分析女性勞動力參與率趨勢可知,因女性勞動力參與率自 87 年起由原先雙峰型態變為單峰型態(詳圖 2),顯示在 86 年以前,女性因結婚、育兒等因素暫時離開勞動市場之後,當家庭生活漸趨穩定會再次進入勞動市場,因此在 30-34 歲年齡組有第二高峰的勞動力參與率,勞動力進入率亦可計算出數據。然自 87 年起,女性勞動力參與率變化與男性一致同為單峰型態,因此,25-29 歲該組勞動力參與率即為所有年齡組勞動力參與率最高峰,之後勞動力進入率即為零。而勞動力退出率因素亦自該年齡組開始除死亡外,亦有退休及其他因素使得女性勞動力退出勞動市場(詳圖 2)。

女性勞動力進入率和男性變化趨勢稍有不同,15-19 歲組進入勞動市場之勞動力呈上升趨勢,且為所有年齡組進入率最高之組別,而 20-24 歲組別則和男性一致,為逐年增加之趨勢。25-29 歲組在觀察

期則全數為零，30-34 歲年齡組進入率在 86 年以前低於 1%以下，和男性相同的是，自 35 歲以後女性進入勞動市場比率亦為零(詳圖 3)。

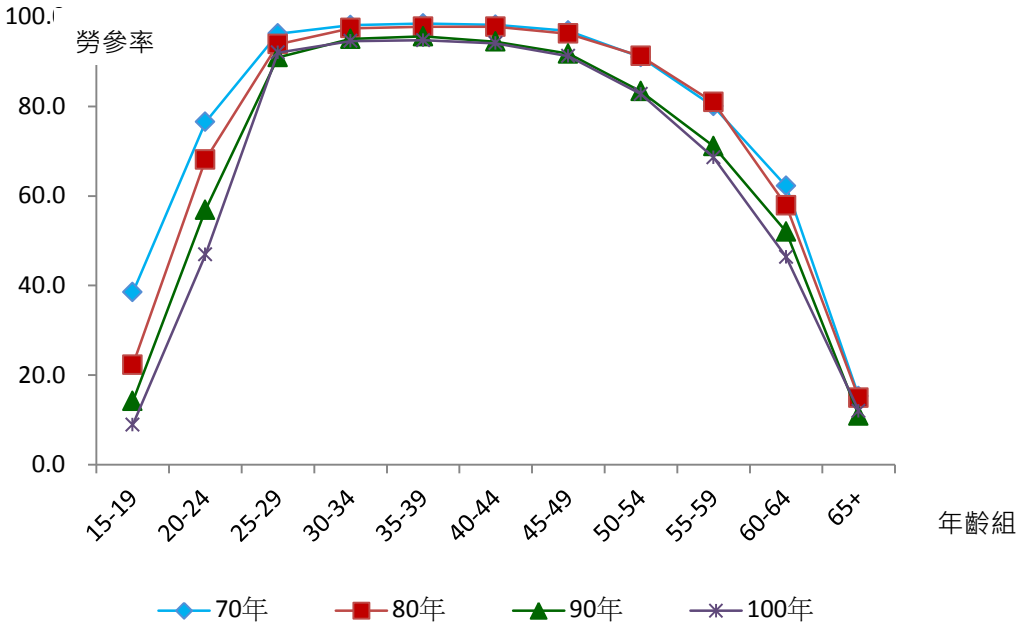


圖 1　85-100 年 15 歲以上男性 5 歲年齡組勞動力參與率

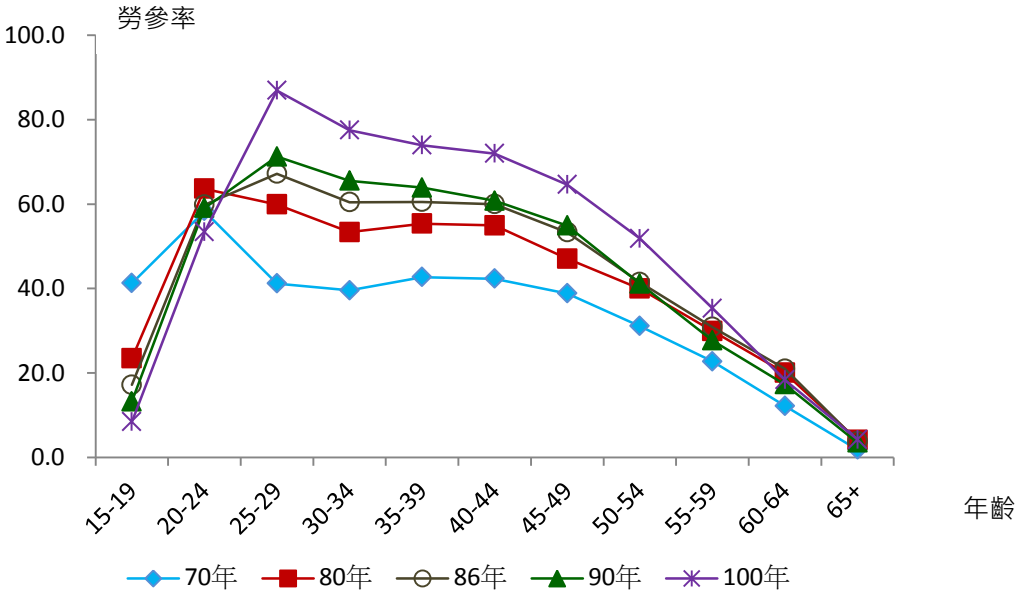


圖 2　85-100 年 15 歲以上女性 5 歲年齡組勞動力參與率

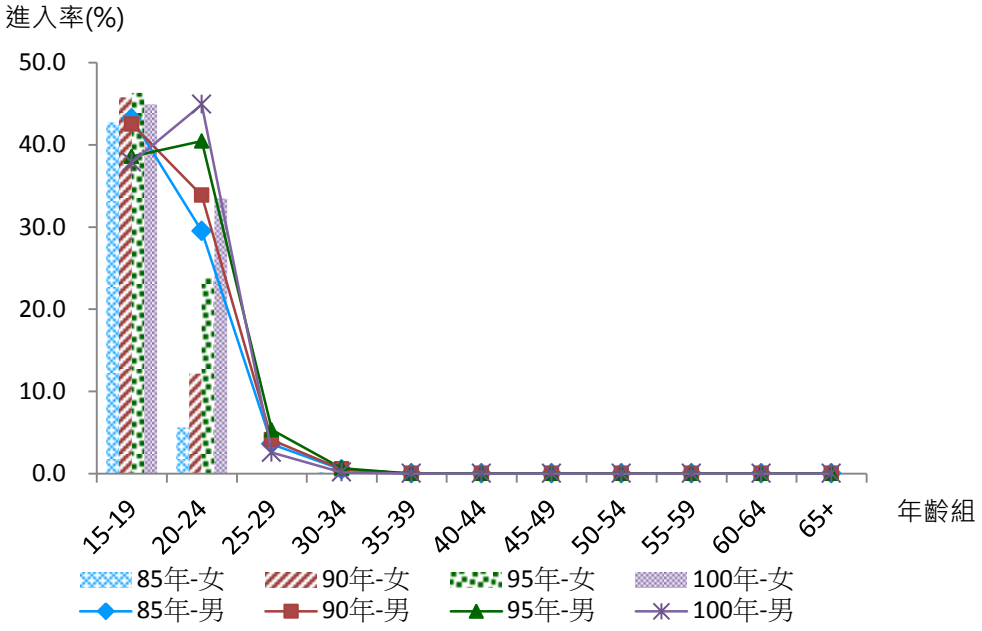


圖 3　85-100 年 15 歲以上兩性 5 歲年齡組進入率

二、勞動力退出率

(一)死亡因素

a. 男性

觀察男性勞動力因死亡而退出勞動市場比率可知，85-100 年不論何項年齡組別之 5 歲年齡組，大致呈現逐年下降趨勢，若進一步分析趨勢可知，若將 35-39 歲及 40-44 歲兩組別作為分界，上述兩項年齡組的死亡率幾乎重疊無明顯差易，低於該兩組別之死亡機率之各年齡組退出率逐年下降，然下降趨勢並不明顯(15-34 歲之間)。而自 45-49 歲組開始，死亡率則隨時間推移，下降趨勢之差距較為明顯，死亡率也隨年齡組別之增長而持續升高。

b. 女性

觀察期趨勢原則上和男性相同，除因時間推移下之死亡率為下降趨勢外，亦自中高齡組別後，逐年下降的趨勢有明顯差距。然若

進一步就兩性資料整體觀察，男生各年齡組死亡率皆高於女性，且約為 2 倍左右，顯見男性因死亡而退出勞動市場比率較女性明顯為高(詳圖 4)。

(二)退休/其他因素

a. 男性

進一步觀察勞動力因退休/其他因素而退出比率可知，85-100 年間男性不論何組 5 歲年齡組都呈現逐年上升趨勢，其中，50-54 歲年齡組以下的比率約低於 20%以下，然若觀察 45-59 歲年齡組之男性，近年來因退休或其他因素離開勞動市場比率，較其他年齡組別之變化較多，以致退出率因時間趨勢而逐年上升；另一方面，55-59 歲組以後之男性，圖形上升斜率變為陡峭，顯見男性在該年齡組之後，因退休/其他因素而離開勞動市場比率明顯增高。

b. 女性

女性退出率和男性變化趨勢稍有不同，整體而言，雖和男性隨年齡增加而退出勞動市場比率上升趨勢一致，然自 45 歲以後，女性因退休/其他因素而離開勞動市場比率即高於 20%，尤其自 60-64 歲年齡組開始，柱狀圖形和男性曲線圖形一致明顯增高。兩性趨勢變化除前述不同點之外，另較為不同的是，女性除 25-29 歲年齡組外，在 40-54 歲年齡間因退休/其他因素而離開勞動市場較男性比率明顯為高（詳圖 5）。

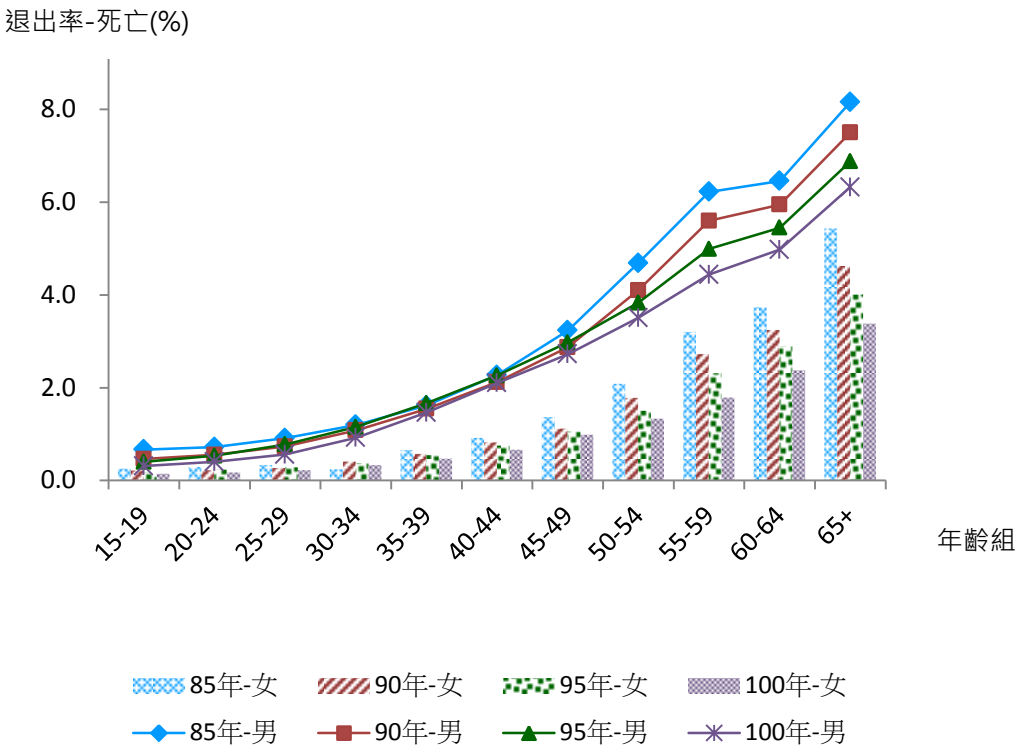


圖 4　85-100 年 15 歲以上兩性 5 歲年齡組死亡退出率

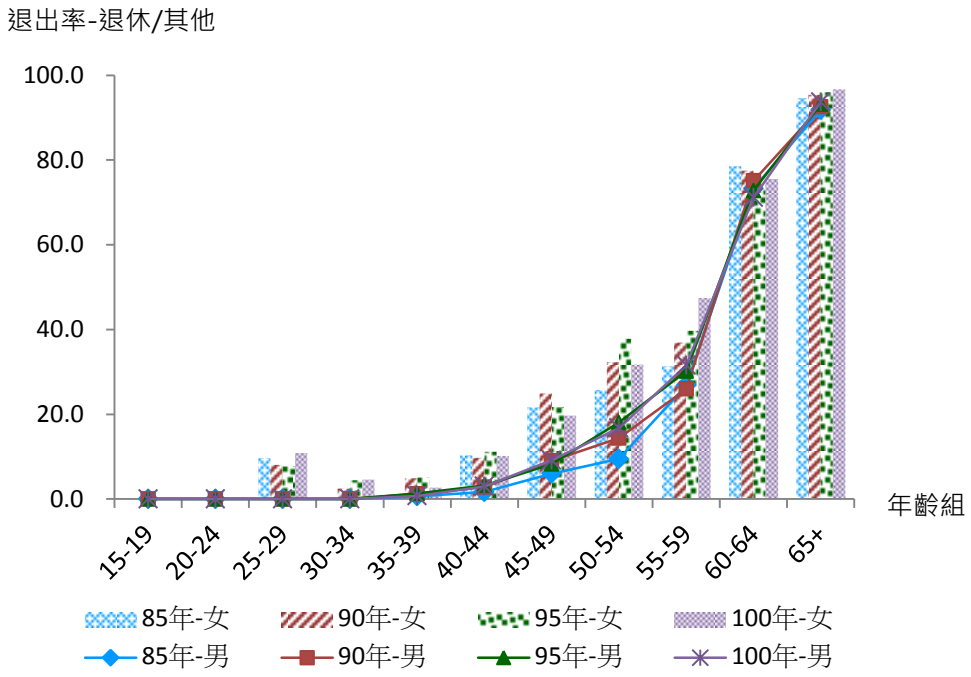


圖 5　85-100 年 15 歲以上兩性 5 歲年齡組退休/其他退出率

三、工作餘命

依據平均餘命計算之概念，亦可計算出工作餘命參考數據，為方便比較，本研究僅將 85 年、90 年、95 年及 100 年之生命餘命及工作餘命之兩性資料，並列於表 5，並據此資訊進一步研究分析。

(一)男性

觀察 85-100 年時間趨勢資料可知，臺灣地區 15 歲以上男性勞動者之平均餘命及工作餘命，皆呈現緩步上升趨勢。以 85 年為例，若以 45 歲[2]為觀察年齡分界，45 歲以下勞動者平均餘命為 35 年以上(40-44 歲為 35.29 年)，工作餘命均為 21 年以上(40-44 歲為 21.84 年)，兩者餘命相減後呈 13.5 年差距。而 45 歲以上勞動者平均餘命有 15 年以上(65-69 歲為 15.54 年)，工作餘命則為 4 年有餘(65 歲以上為 4.01 年)，兩者相減後，有 11.5 年差距。

而至 100 年，45 歲以下男性勞動者平均餘命為 37 年以上(40-44 歲為 37.86 年)，工作餘命則超過 21 年(40-44 歲為 21.03 年)，兩者相減後仍有 16.8 年之差距。而 45 歲以上勞動者平均餘命為 17 年以上(65-69 歲為 17.49 年)，工作餘命則超過 4 年(65 歲以上為 4.67 年)，兩者差距為 12.8 年。大體來說，85-100 年 15 歲以上男性各年齡組平均餘命和工作餘命固呈現上升趨勢，然因平均餘命增幅較工作餘命長，因此，兩者餘命差距亦隨時間變動而增大（詳表 5 及圖 6）。

(二)女性

若觀察 85-100 年時間序列資料可知，臺灣地區 15 歲以上女性勞動者之平均餘命及生命餘命，與男性呈現一致上升趨勢。85 年 45 歲以下勞動者平均餘命在 39 年以上(40-44 歲為 39.76 年)，工作餘

[2] 「就業服務法」第 2 條明訂，中高齡者係指年滿 45 歲至 65 歲之國民，故本研究以 45 歲為觀察年齡之分界點。

命尚有 17 年餘(40-44 歲為 17.84 年)，兩者間達 21.9 年差距。而 45 歲以上勞動者平均餘命在 17 年以上(65-69 歲為 17.65 年)，工作餘命則仍將近 4 年(65 歲以上為 3.94 年)，兩者相減仍有 13.7 年差距。

100 年 45 歲以下女性勞動者平均餘命在 43 年以上(40-44 歲為 43.74 年)，工作餘命則尚有 17 年多(40-44 歲為 17.44 年)，兩者相減相差 26.3 年以上。而 45 歲以上勞動者之平均餘命將近 21 年(65-69 歲為 20.91 年)，工作餘命尚有 4 年多(65 歲以上為 4.86 年)，兩者相減之差距為 16.1 年(詳表 5 及圖 7)。

(三)兩性差異比較

大體來說，85-100 年 15 歲以上女性平均餘命和工作餘命與男性相同，皆呈上升趨勢，且兩者差距亦隨時間變動而增大，然就兩性生命餘命和工作餘命差距的大小觀之，女性差距較男性明顯為大，顯見女性在勞動市場除工作生涯期間較男性短暫外，另在退出勞動市場後的生存期間，亦較男性為長。

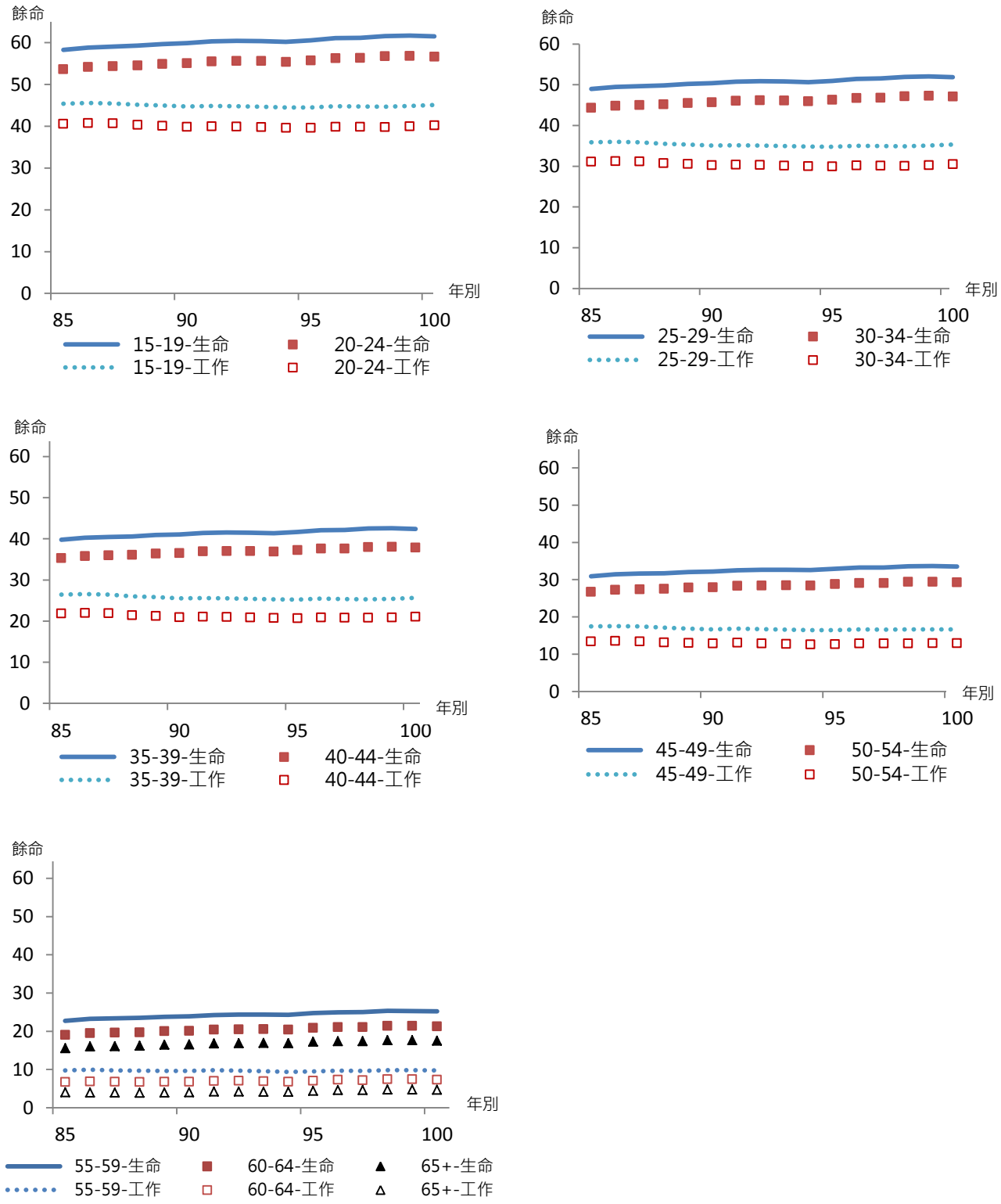


圖 6　85-100 年 15-65 歲以上男性 5 歲年齡組生命餘命及工作餘命

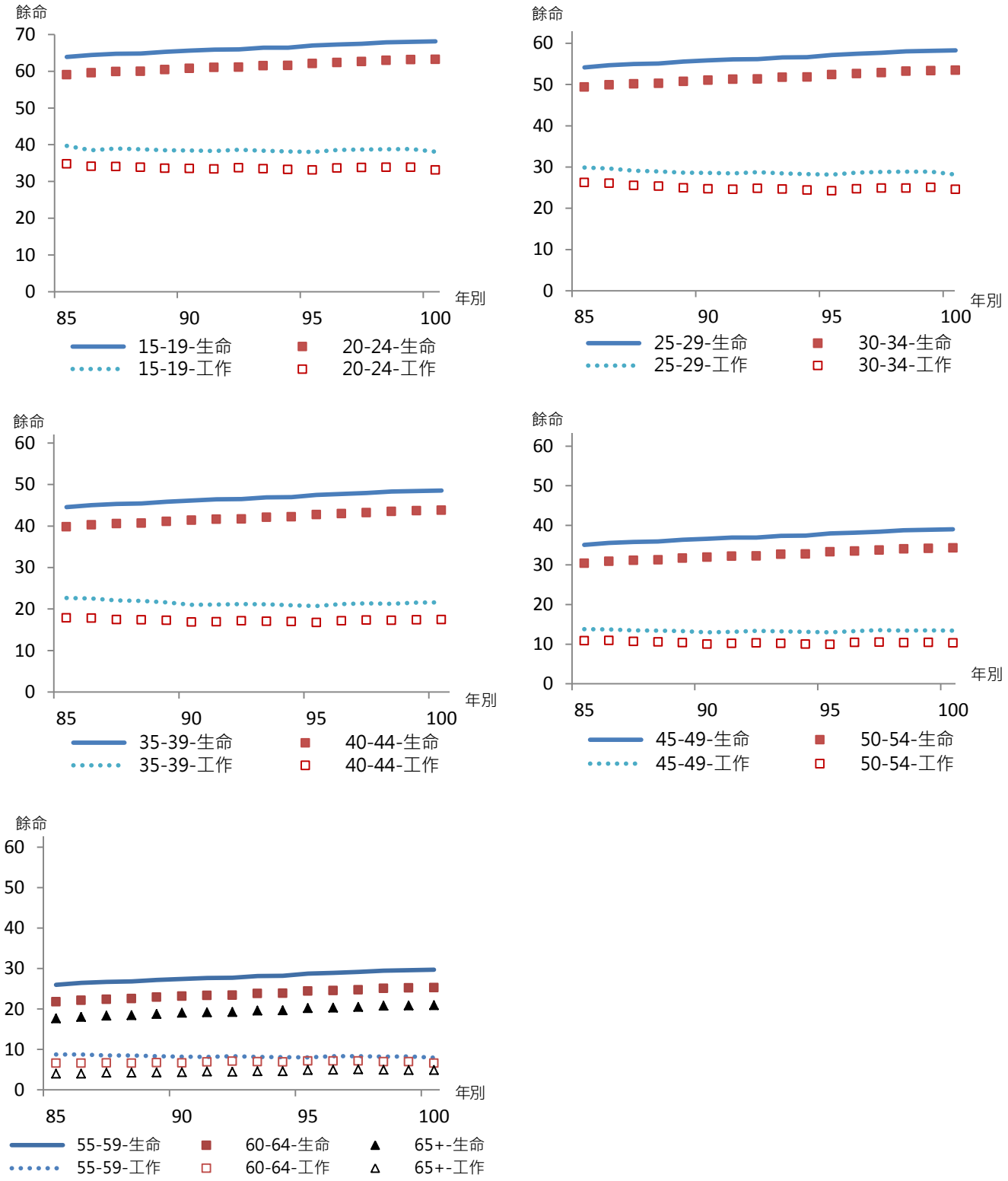


圖 7　85-100 年 15-65 歲以上女性 5 歲年齡組生命餘命及工作餘命

肆、遞補人力

勞動市場所能提供就業機會，可分為淨增人力和遞補人力 2 大類，所謂淨增人力係指國內因經濟成長、技術創新等因素，勞動市場新增加之就業人力，遞補人力則指因就業者退休、死亡，以及女性因結婚、生育等因素而退出勞動市場需遞補之就業人力，有關淨增和遞補人力之關係，茲以圖形表示如下(詳圖 8)；

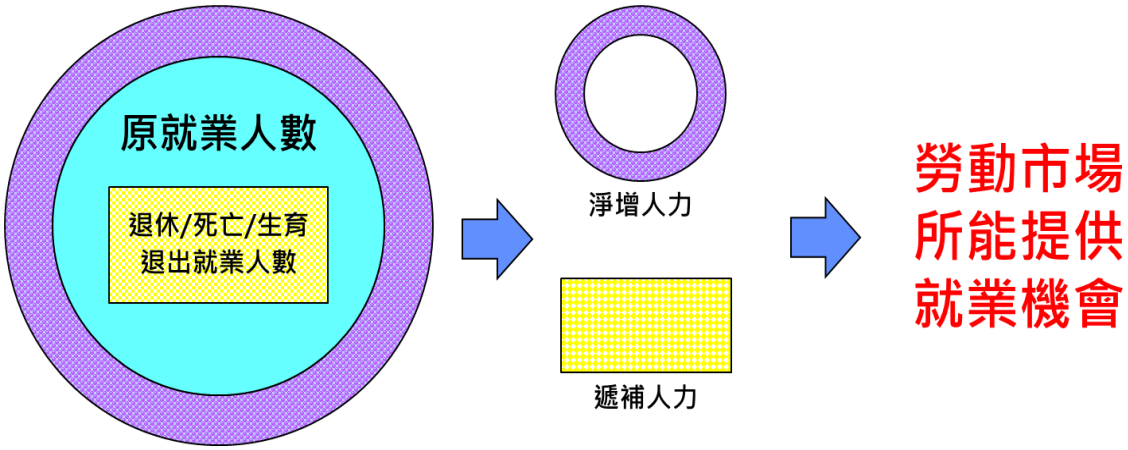


圖 8　淨增人力和遞補人力關係圖

有關淨增人力計算較為簡易，即為各年就業人數淨增數，然亦有其他計算淨增人力之方式，在此因非本研究重點，故先略過不論[3]。

遞補人力之計算即需利用工作生命表之編製，計算出勞動力退出率後，再計算出就業人數退出數。由於前面已編製台灣地區 85-100 年簡易工作生命表，將進一步利用該表勞動力退出率，計算出勞動市場就業之遞補人力，最後配合淨增就業人力之計算，進行勞動市場就業增補人力趨勢分析。

一、淨增就業人力

[3] 本處以往進行未來人力估算時，增補人力之定義除各年就業人數淨增數外，尚包含國內現階段所引進之外籍勞工數，及廠商調查之受雇員工空缺數。然若台灣外籍勞工之引進係為補充性勞力，則是否應包含於淨增人力中計算？仍有討論之空間。

觀察 85-100 年勞動市場就業增加人數可知，除受 89 年網路泡沫化及 97 年底全球金融海嘯影響，因全球性經濟衰退及蕭條，就業市場亦受到衝擊，除當年經濟成長率各為 -1.65%及 -1.18%，導致 90 年及 98 年勞動市場淨增人數各為 -10.8 萬人及 -12.4 萬人外，其餘各年就業淨增人力皆為正數，且就業淨增人數從 85 年 2.3 萬人每年緩步成長至 100 年 21.6 萬人，顯見勞動市場淨增就業人數為持續增加趨勢。若進一步分析兩性就業淨增人力趨勢變化則如下；

(一)男性

觀察 85-100 年勞動市場男性就業增加人數，85 年、90 年及 98 年勞動市場淨增人數皆為負，各為 -5 萬人、-11.7 萬人及-12.6 萬人外，其餘各年就業淨增人力皆為正數，除上述 3 年期間，大體而言男性就業淨增數呈現緩步上升趨勢，從 85 年 -5 萬人增至 100 年 12.6 萬人，若配合當年度經濟成長率觀察，男性就業淨增人數受經濟環境影響程度較大，亦較女性明顯。網路泡沫化及金融海嘯全球性經濟衰退影響，隔年男性就業人數皆為大幅減少。

(二)女性

85-100 年雖經歷 2 次全球性經濟衰退，然勞動市場女性就業淨增人數 16 年間卻皆為正數，即使 97 年底全球金融海嘯風暴重創就業市場，隔年 98 年女性就業人數仍淨增加 1 千人，而 90 年經濟成長率雖為 -1.65%，女性就業人數仍淨增加 9 千人。女性就業人數雖和整體經濟環境有關，然受影響程度卻較男性為低。另一方面，除 86 年及 100 年外，女性其餘各年就業淨增人數皆高於男性，顯見近年來女性投入勞動市場就業意願較高。

二、遞補就業人力

另觀察 85-100 年從勞動市場退出之就業遞補人數則發現，近年來

因戰後嬰兒潮之就業人口，多已面臨勞動市場法定退休年齡，故就業遞補人數從 85 年 18.0 萬人，每年遞增至 100 年達 29.6 萬人，15 年來增加率為 64.4%，人數增長不可謂不大。進一步分析兩性遞補人力過去 16 年變化趨勢如下；

(一)男性

85-100 年男性每年從勞動市場退出之就業遞補人數，從 85 年的 10.8 萬人,每年持續攀升至 100 年的 15.5 萬人,人數增加 4.7 萬人，增加率為 43.5%，雖較全體增補人力增加率為低，然自勞動市場退出之就業人數仍呈現持續上升之趨勢(詳圖 9)。

(二)女性

女性 85-100 年每年自勞動市場退出之就業遞補人數和男性相同，亦為攀升之趨勢，自 85 年 7.2 萬人至 100 年 14.1 萬人，增加人數為 6.9 萬人，增加率則為 95.8%，明顯較全體增補人力增加率為高，退出勞動市場之人數仍持續增加中。(詳圖 10)

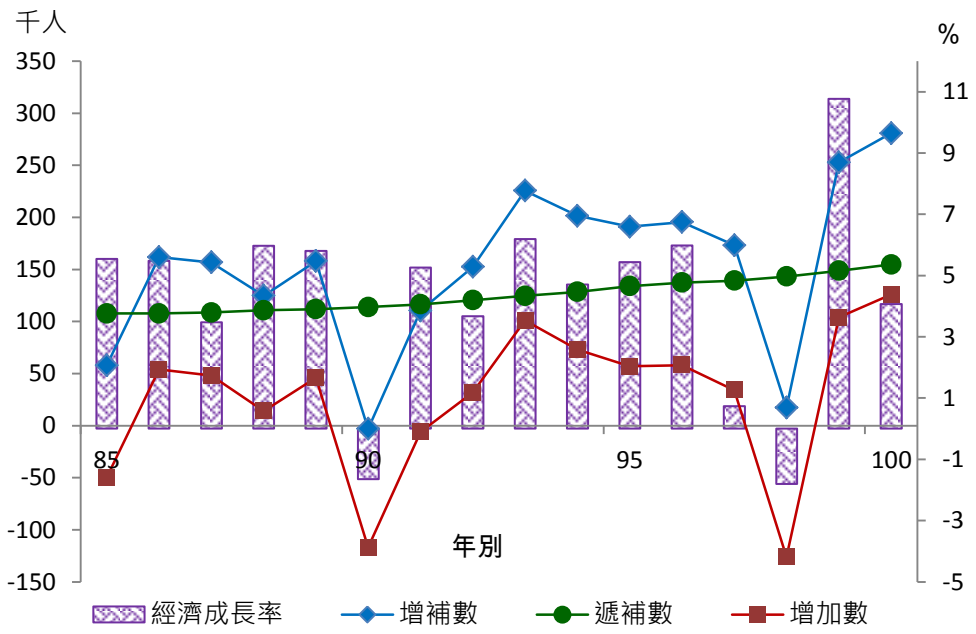


圖 9　85-100 年男性就業增補數及經濟成長率

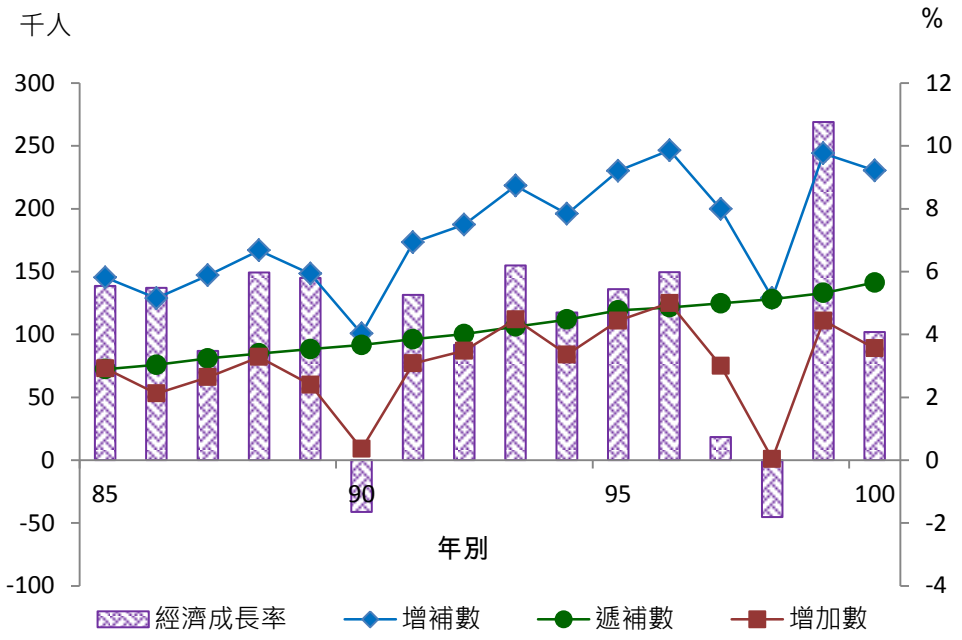


圖 10　85-100 年女性就業增補數及經濟成長率

伍、結論與未來努力方向

一、結論

本研究經由簡易工作生命表之試算，利用勞動力退出率及工作餘命之計算，最後獲得 85-100 年台灣地區勞動力及就業趨勢結果分析如下；

(一)勞動力進入率

男性 15-19 歲組勞動力因受教年限延長呈現下降趨勢，20-24 歲組則為進入率最高峰組，且為逐年增加趨勢。25-29 歲組雖持續進入勞動市場，比率則降至 6%以下。女性 15-19 歲組進入率呈上升趨勢，且為所有年齡最高組別，20-24 歲組則和男性一致為逐年增加。25-29 歲組進入率皆為零，30-34 歲組僅 86 年以前低於 1%以下，另兩性進入率自 35 歲以後皆為零。

(二)勞動力退出率

a. 死亡因素

男性各年齡組因死亡而離開勞動市場比率逐年下降，35-44 歲年齡組別死亡率幾乎重疊，故無明顯差易，低於該組別之死亡率逐年下降但不明顯(15-34 歲之間)，45-49 歲組以上死亡率隨時間推移除明顯下降外，亦隨年齡增加而升高。女性除死亡率為下降趨勢外，中高齡組別下降趨勢亦有顯著差距。另男性各年齡組死亡率皆高於女性 2 倍左右，顯示男性因死亡而退出勞動市場比率較女性明顯為高。

b.退休/其他因素

男性各年齡組皆為上升趨勢，50-54 歲組以下比率低於 20%以下，而 45-59 歲年齡組近年退出率較其他組別變化較多，致使退出率因時間趨勢而逐年上升，55-59 歲組以後上升斜率變為陡峭，顯見男性自該組別後，離開勞動市場比率明顯增高。女性雖隨年齡增加退出勞動市場比率上升，然自 45 歲以後比率即高於 20%，60-64 歲年齡組開始則與和男性一致明顯增高，另女性在 25-29 歲及 40-54 歲組離開勞動市場亦明顯較男性為高。

(三)工作餘命

以 45 歲為觀察年齡的分界，85 年男性 45 歲以下工作餘命為 21 年以上(40-44 歲為 21.84 年)， 45 歲以上工作餘命則為 4 年有餘(65 歲以上為 4.01 年)。至 100 年，45 歲以下工作餘命則超過 21 年(40-44 歲為 21.03 年)，45 歲以上工作餘命為 4 年以上(65-69 歲為 4.67 年)。

女性 85 年 45 歲以下工作餘命尚有 17 年餘(40-44 歲為 17.84 年)，45 歲以上工作餘命則仍將近 4 年(65 歲以上為 3.94 年)。100 年 45 歲以下女性工作餘命則尚有 17 年多(40-44 歲為 17.44 年)，45 歲以上工作餘命尚有 4 年多(65 歲以上為 4.86 年)。

就兩性生命餘命和工作餘命差距的大小觀之，女性差距仍較男性為大，顯見女性除工作生涯期間較男性短暫外，另在退出勞動市場後的生存期間，亦較男性為長。

(四)遞補人力

近年來戰後嬰兒潮之就業人口已在勞動市場面臨法定退休年齡，85-100 年從勞動市場退出之遞補人數從 85 年的 18.0 萬人，每年呈現遞增趨勢至 100 年的 29.6 萬人，15 年來增加率為 64.4%，人數增長相當可觀驚人。其中男性從 85 年 10.8 萬人，持續攀升至 100 年為 15.5 萬人，人數增加 4.7 萬人，增加率為 43.5%。女性則從 85 年 7.2 萬人至 100 年 14.1 萬人，增加人數為 6.9 萬人，增加率則為 95.8%，明顯較全體增補人力增加率為高，另兩性退出勞動市場之人數仍持續增加中。

二、未來努力方向

工作生命表編製過程雖較繁雜，然經由相關變數試算，過程及最後結果，除可提供政府及相關單位作為未來勞動力進退推估之依據，進一步規劃人力資源相關政策外。若勞動者工作生涯受到某些因素(如傷殘等)之影響，導致無法繼續工作要求賠償時，經由工作餘命的試算，亦可作為民事傷害訴訟案件之判斷依據。

再者，面對急遽高齡化及少子化，未來社會可能面臨許多潛在的經社發展挑戰，未來勞動市場能有多少新進勞動力？二次大戰後嬰兒潮面臨法定退休年齡之際，究竟有多少勞動者將退出勞動市場？對勞動市場影響及衝擊有多大？勞動者退休後仍有多少存活餘命？退休年限應如何制定，方能顧及勞動人力進退的衡平發展？甚或社會安全制度世代間公平正義的設計，都和工作生命表提供的資訊息息相關。因此，透過工作生命表的編製及就業者趨勢分析，除能瞭解台灣地區勞動者工作生涯歷程之發展外，更是政府人力資源規劃、社會安全制度設計等相關主政

機關應該重視的議題。

基於本研究所提出之結論，後續擬提出下列未來努力之方向，希能作為政府相關機構未來政策規劃共同努力之目標

(一)政府單位應定期、並系統化編製及公布工作生命表等相關資訊

內政部目前每年定期發布簡易生命表，然工作生命表之編製及公布卻付之闕如，行政院經濟建設委員會人力規劃處以往進行未來中長期人力推計時，雖有計算勞動力進入退出率及工作餘命等相關數據，然僅偏重勞動力退出率之運用，及未來就業遞補人數之計算，作為人力供需比較之依據。反觀其他國家，工作生命表之編製除為重要人口問題研究範圍外，甚或是人力資源及社會安全制度規劃之重要參據。以日本為例，國立社會保障・人口問題研究所(National Institute of Population and Social Security Research)在二戰前(1930 年)及戰後(1590 年)，即根據國勢調查實施年[4]資料製作工作生命表，對勞動力狀態進行分析迄今。而台灣由官方發布之工作生命表等相關資訊卻付之闕如，學術界在此領域研究之論文發表亦不多見。如前所述，工作生命表在實際運用上有其重要性，而因編製內容涉及人口及勞動者等相關訊息，為此，建議內政部、行政院勞工委員會及行政院主計總處等相關單位，以跨部會合作方式進行工作生命表之編製，並進一步將編製結果供學界、政府單位及社會大眾參考運用。

(二)配合人口普查或就業者調查等資訊，了解就業者終身職涯多元樣態，精緻工作生命表內涵

由於內政部發布之生命表內容為單一年齡及地區別，而行政院主計總處每 10 年則會進行人口及住宅普查業務，普查資訊因較為完

[4] 日本「國勢調查」(国勢調査，こくせいちょうさ) 係為人口普查，是日本針對人口數量的變動與遷徙所做的調查，原預定 1905 年實施全國首次的國勢調查，因日俄戰爭爆發而中止。最早一次人口普查是在 1920 年，之後原則上每 5 年進行一次人口普查。

整，對於就業者背景能掌握較多資訊(如就業者為未婚、有配偶或同居、離婚或分居及喪偶等，抑初就職或離職、再就職或轉職年齡，以及平均就業持續期間、離職時間等)，未來如能進一步研究多重生命表編製方式，並配合就業者終生職涯的多元樣態，則工作生命表內涵將更臻完善。

(三)善用智庫資源，進行工作生命表之縝密計算，做為未來國家整體勞動力規劃及社會安全制度設計可參用之訊息

有關生命表編製方式，除本研究係為簡易計算者外，亦有多重生命表(multistate life table)之編製方式，其他國家則有以就業率或以線性方程式，進行工作生命表之試算，由於上述編製方式涉及專業領域層面較廣,計算方式更為複雜,恐非政府相關機構能獨立作業。在此，期能善用學術智庫資源，配合政府進行之調查資料，建置更縝密之計算方式，提升工作生命表內容之精準度，以利未來人力資源相關政策及社會安全制度設計規劃之有用訊息。

表 1　85 年簡易工作生命表

年齡組別	生存人口延年數			勞動力進退狀況(每千人)				平均餘命	工作餘命
	人口	勞動力		進入率	退出率				
		人數(千人)	參與率(%)		總計	死亡	退休其他		
X	${}_5L_x$	${}_5Lw_x$	${}_5W_x$	${}_5A_x$	${}_5Q_x^s$	${}_5Q_x^d$	${}_5Q_x^r$	$\mathring{e}_x$	$\mathring{e}w_x$
男性									
15-19	492,170	191	19.40	0.432	0.007	0.007	-	58.28	45.37
20-24	488,885	398	62.87	0.295	0.007	0.007	-	53.61	40.59
25-29	485,376	835	92.59	0.036	0.009	0.009	-	48.97	35.85
30-34	480,950	933	96.21	0.005	0.012	0.012	-	44.33	31.13
35-39	475,185	897	96.72	-	0.023	0.016	0.007	39.78	26.43
40-44	467,474	815	96.08	-	0.039	0.023	0.017	35.29	21.84
45-49	456,767	571	94.47	-	0.093	0.032	0.060	30.93	17.43
50-54	441,536	371	88.68	-	0.141	0.047	0.094	26.72	13.41
55-59	419,817	323	80.09	-	0.330	0.062	0.268	22.74	9.79
60-64	389,656	209	57.81	-	0.797	0.065	0.733	19.00	6.70
65+	1,154,552	119	13.05	-	1.000	0.082	0.918	15.54	4.01
女性									
15-19	493,825	175	18.00	0.427	0.003	0.003	-	63.89	39.69
20-24	492,575	530	60.82	0.056	0.003	0.003	-	59.04	34.77
25-29	491,174	604	66.46	-	0.100	0.003	0.096	54.18	29.86
30-34	489,470	572	60.04	0.001	0.002	0.002	-	49.35	26.18
35-39	487,179	551	60.18	-	0.016	0.007	0.009	44.53	22.65
40-44	483,985	496	59.62	-	0.112	0.009	0.103	39.76	17.84
45-49	479,309	316	53.45	-	0.230	0.014	0.217	35.05	13.76
50-54	471,969	174	41.78	-	0.278	0.021	0.258	30.45	10.88
55-59	460,700	128	30.89	-	0.345	0.032	0.313	25.99	8.72
60-64	443,214	73	21.03	-	0.822	0.037	0.785	21.70	6.53
65+	1,523,966	30	3.98	-	1.000	0.054	0.946	17.65	3.94

表 2　90 年簡易工作生命表

年齡組別	生存人口延年數			勞動力進退狀況(每千人)				平均餘命	工作餘命
	人口	勞動力		進入率	退出率				
		人數(千人)	參與率(%)		總計	死亡	退休其他		
X	${}_5L_x$	${}_5Lw_x$	${}_5W_x$	${}_5A_x$	${}_5Q_x^s$	${}_5Q_x^d$	${}_5Q_x^r$	$\mathring{e}_x$	$\mathring{e}w_x$
男性									
15-19	493,475	130	14.19	0.425	0.005	0.005	-	59.87	44.73
20-24	491,196	433	56.90	0.338	0.006	0.006	-	55.10	39.88
25-29	488,488	784	90.93	0.041	0.007	0.007	-	50.36	35.06
30-34	484,915	877	95.06	0.006	0.011	0.011	-	45.66	30.27
35-39	479,680	922	95.62	-	0.028	0.015	0.012	41.04	25.52
40-44	472,224	867	94.45	-	0.049	0.021	0.028	36.54	20.95
45-49	462,070	761	91.76	-	0.119	0.029	0.090	32.18	16.66
50-54	448,165	491	83.37	-	0.185	0.041	0.144	27.94	12.85
55-59	428,371	283	71.12	-	0.316	0.056	0.260	23.88	9.61
60-64	400,806	196	52.01	-	0.810	0.059	0.751	20.08	6.76
65+	1,270,048	110	10.91	-	1.000	0.075	0.925	16.54	3.99
女性									
15-19	495,071	116	13.24	0.457	0.002	0.002	-	65.60	38.45
20-24	494,021	568	59.08	0.121	0.002	0.002	-	60.72	33.51
25-29	492,947	628	71.24	-	0.083	0.003	0.080	55.85	28.58
30-34	491,603	598	65.53	-	0.029	0.004	0.025	50.97	24.63
35-39	489,615	609	63.90	-	0.054	0.006	0.048	46.13	21.04
40-44	486,746	553	60.80	-	0.105	0.008	0.097	41.35	16.80
45-49	482,585	450	54.90	-	0.260	0.011	0.249	36.62	12.96
50-54	476,454	241	41.14	-	0.341	0.018	0.323	31.97	10.03
55-59	466,355	112	27.71	-	0.397	0.027	0.369	27.44	8.18
60-64	450,765	69	17.30	-	0.807	0.032	0.775	23.13	6.61
65+	1,675,326	33	3.52	-	1.000	0.046	0.954	19.01	4.31

表 3　95 年簡易工作生命表

年齡組別	生存人口延年數			勞動力進退狀況(每千人)				平均餘命	工作餘命
	人口	勞動力		進入率	退出率				
		人數(千人)	參與率(%)		總計	死亡	退休其他		
X	${}_5L_x$	${}_5Lw_x$	${}_5W_x$	${}_5A_x$	${}_5Q_x^s$	${}_5Q_x^d$	${}_5Q_x^r$	$\mathring{e}_x$	$\mathring{e}w_x$
男性									
15-19	494,599	81	9.95	0.386	0.004	0.004	-	60.53	44.46
20-24	492,621	363	48.68	0.404	0.005	0.005	-	55.72	39.59
25-29	489,995	853	89.34	0.053	0.008	0.008	-	50.96	34.76
30-34	486,180	825	94.71	0.007	0.012	0.012	-	46.27	29.97
35-39	480,577	868	95.39	-	0.029	0.017	0.013	41.69	25.24
40-44	472,530	896	94.16	-	0.055	0.023	0.032	37.24	20.69
45-49	461,653	817	91.08	-	0.112	0.030	0.083	32.93	16.45
50-54	447,320	673	83.44	-	0.219	0.038	0.181	28.76	12.64
55-59	428,474	383	68.03	-	0.352	0.050	0.302	24.74	9.48
60-64	403,296	174	46.87	-	0.782	0.055	0.727	20.88	7.05
65+	1,339,218	124	11.18	-	1.000	0.069	0.931	17.26	4.42
女性									
15-19	496,014	73	9.58	0.463	0.002	0.002	-	66.99	38.05
20-24	495,150	489	55.96	0.238	0.002	0.002	-	62.08	33.10
25-29	494,004	783	79.85	-	0.080	0.003	0.077	57.20	28.16
30-34	492,583	654	73.66	-	0.048	0.004	0.044	52.34	24.16
35-39	490,740	646	70.42	-	0.057	0.005	0.051	47.50	20.71
40-44	488,005	633	66.81	-	0.119	0.007	0.111	42.70	16.69
45-49	484,150	534	59.36	-	0.228	0.010	0.217	37.97	12.96
50-54	478,453	377	46.39	-	0.393	0.015	0.378	33.30	9.97
55-59	469,597	165	28.70	-	0.420	0.023	0.397	28.76	8.01
60-64	456,086	67	17.13	-	0.775	0.029	0.746	24.37	7.09
65+	1,804,778	46	4.04	-	1.000	0.040	0.960	20.18	4.83

表 4　100 年簡易工作生命表

年齡組別	生存人口延年數			勞動力進退狀況(每千人)				平均餘命	工作餘命
	人口	勞動力		進入率	退出率				
		人數(千人)	參與率(%)		總計	死亡	退休其他		
X	${}_5L_x$	${}_5Lw_x$	${}_5W_x$	${}_5A_x$	${}_5Q_x^s$	${}_5Q_x^d$	${}_5Q_x^r$	$\mathring{e}_x$	$\mathring{e}w_x$
男性									
15-19	495,575	73	8.92	0.379	0.003	0.003	-	61.51	45.08
20-24	494,028	330	46.92	0.449	0.004	0.004	-	56.65	40.18
25-29	492,039	787	92.01	0.026	0.006	0.006	-	51.85	35.32
30-34	489,281	925	94.59	0.002	0.009	0.009	-	47.08	30.47
35-39	484,776	825	94.76	-	0.022	0.015	0.007	42.39	25.68
40-44	477,645	855	94.07	-	0.051	0.021	0.030	37.86	21.03
45-49	467,455	855	91.22	-	0.119	0.027	0.092	33.50	16.69
50-54	454,106	728	82.74	-	0.202	0.035	0.167	29.29	12.90
55-59	436,721	534	68.62	-	0.360	0.044	0.315	25.19	9.76
60-64	413,701	249	46.37	-	0.761	0.050	0.711	21.25	7.32
65+	1,397,917	142	12.00	-	1.000	0.063	0.937	17.49	4.67
女性									
15-19	496,363	65	8.44	0.449	0.001	0.001	-	68.14	38.09
20-24	495,673	403	53.39	0.335	0.002	0.002	-	63.22	33.13
25-29	494,855	783	86.91	-	0.110	0.002	0.108	58.32	28.17
30-34	493,722	786	77.50	-	0.049	0.003	0.046	53.42	24.55
35-39	492,066	671	73.94	-	0.031	0.005	0.027	48.56	21.61
40-44	489,743	665	71.97	-	0.108	0.007	0.102	43.74	17.44
45-49	486,360	613	64.63	-	0.206	0.010	0.197	38.97	13.44
50-54	481,076	465	51.85	-	0.330	0.013	0.316	34.29	10.33
55-59	473,490	285	35.31	-	0.492	0.018	0.474	29.71	7.98
60-64	462,441	104	18.38	-	0.779	0.024	0.755	25.23	6.56
65+	1,902,783	55	4.23	-	1.000	0.034	0.966	20.91	4.86

表 5　85、90、95 及 100 年各年平均餘命及工作餘命

年齡別	85 年		90 年		95 年		100 年	
	男性							
	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命
15-19	58.28	45.37	59.87	44.73	60.53	44.46	61.51	45.08
20-24	53.61	40.59	55.10	39.88	55.72	39.59	56.65	40.18
25-29	48.97	35.85	50.36	35.06	50.96	34.76	51.85	35.32
30-34	44.33	31.13	45.66	30.27	46.27	29.97	47.08	30.47
35-39	39.78	26.43	41.04	25.52	41.69	25.24	42.39	25.68
40-44	35.29	21.84	36.54	20.95	37.24	20.69	37.86	21.03
45-49	30.93	17.43	32.18	16.66	32.93	16.45	33.50	16.69
50-54	26.72	13.41	27.94	12.85	28.76	12.64	29.29	12.90
55-59	22.74	9.79	23.88	9.61	24.74	9.48	25.19	9.76
60-64	19.00	6.70	20.08	6.76	20.88	7.05	21.25	7.32
65+	15.54[5]	4.01	16.54	3.99	17.26	4.42	17.49	4.67
	女性							
	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命	平均餘命	工作餘命
15-19	63.89	39.69	65.60	38.45	66.99	38.05	68.14	38.09
20-24	59.04	34.77	60.72	33.51	62.08	33.10	63.22	33.13
25-29	54.18	29.86	55.85	28.58	57.20	28.16	58.32	28.17
30-34	49.35	26.18	50.97	24.63	52.34	24.16	53.42	24.55
35-39	44.53	22.65	46.13	21.04	47.50	20.71	48.56	21.61
40-44	39.76	17.84	41.35	16.80	42.70	16.69	43.74	17.44
45-49	35.05	13.76	36.62	12.96	37.97	12.96	38.97	13.44
50-54	30.45	10.88	31.97	10.03	33.30	9.97	34.29	10.33
55-59	25.99	8.72	27.44	8.18	28.76	8.01	29.71	7.98
60-64	21.70	6.53	23.13	6.61	24.37	7.09	25.23	6.56
65+	17.65	3.94	19.01	4.31	20.18	4.83	20.91	4.86

資料來源：內政部「臺灣地區簡易生命表」，85-100 年。

[5] 因內政部簡易生命表最後 5 歲年齡組為 85 歲以上，與主計總處勞動力最後 5 歲年齡組為 65 歲以上有所差異，本表平均餘命 65 歲以上數字係指 65-69 歲之平均餘命。

參考文獻

1. 內政部戶政司，1972，「民國四十五年及五十五年台閩地區人口經濟活動壽命及勞動力替換率之分析」，台灣人口統計月刊，pp.221-233。

2. 張丕繼、曾碧淵，1980，「工作生命表之編製及其運用」，勞工研究，58，pp.73-84。

3. 范子華，1992，「人口統計(人口統計理論與實務)」，第 4 版。

4. 林佳瑩、陳信木，2013，「年輪別工作餘命變遷探討：兼論世代分配正義」，台灣人口學會年會暨學術研討會論文集, 台灣人口學會, pp.82.。

5. 石川晃，1994，「男女別労働生命表：1990 年」，人口問題研究，pp.57-70。

6. 別府志海，2004，「生命表形式による労働力と就業構造の分析：1987-2002 年」，経済社会合研究センター，working paper，No.16。

7. Markku Nurminen，2011，「Working-life Expectancy in Finland；Development in 2000-2009 and Forecast for 2010-2015」，Finnish Center for Pensions，working paper。

8. Preete Dhillon and Laishram Ladusingh，2013，「Working life gain from fain in old age life expectancy in India」，Demographic Research，28，pp.733-762

以景氣指標建構勞動市場目標值之研究
—以勞動參與率及失業率為例

樓玉梅*

壹、研究緣起與目的
貳、研究方法與架構
參、模型建置與預測能力分析
肆、模型實證結果與分析
伍、結論與建議

壹、研究緣起與目的

一、研究緣起

國家發展委員會（由行政院經濟建設委員會改制，以下簡稱國發會）作為我國經濟發展規劃及協調單位，自 42 年起，即針對國家發展需要，釐訂中期計畫目標及發展策略，並自 60 年起著手研擬年度計畫分年實施，俾引導國家整體政策發展方向。

任何一個國家之經濟發展計畫，除了策略方針及執行作法外，都會設定計畫目標，期望以政策力量來提升經濟動能，國發會亦不例外。在國發會編著的「國家發展計畫」（以往稱「國家建設計畫）中，除了以經濟成長率、每人 GDP 及消費者物價指數上漲率等經濟指標作為各部會研擬相關政策努力之目標外，亦設定勞動市場相關指標作為目標，如：失業率、就業增加率及勞動力參與率等，以檢視政府勞動相關施政績效成果。

過去，國發會在設定中長程計畫時，往往會透過總體經濟模型及勞動生產力、人口等相關函數，計算出勞動力、就業及失業等預測值，以作為勞動市場目標值之參考。惟每年在訂定年度目標時，經濟成長及失業率則分別由不同模型來估算；經濟成長相關指標係藉由評估主計總處對經濟成長之預測，並參考國內外機構對國內外經濟景氣之分析，並假定未來政策之努力成果，設定未來一年之年度經濟成長目標；然因主計總處並未針對勞動市場相關指標作預測，故國發會必須另行就勞動市場相關指標作預

*樓玉梅為本處人力供需科科長。

測，再利用經濟成長率與失業率兩者間之係數（例：歐肯係數、就業彈性等）來搭配設定勞動市場目標。以今（104）年經濟成長率為 3.1%~3.7%、失業率為 3.8%~3.9%之目標觀之，由 1 至 8 月經濟情勢看來[1]，今年經濟成長目標應該連低標 3.1%都難以達成，而失業率目標卻應該可達成高目標 3.8%之水準。由於經濟預測受到外在環境影響，而勞動市場係落後指標，因此，勞動市場之短期目標應可與總體經濟模型脫勾。

再者，經濟指標及勞動市場指標分屬不同職掌業務，失業率、就業增加率及勞動力參與率等勞動市場相關指標之短期預測，除作為國家發展計畫之總體經濟目標外，亦可作為評析人力發展相關推動政策或短期衝擊因素對勞動市場影響之參考依據，由於僅就勞動市場議題作探討，不涉及總體經濟模型中大部分變數，因此，為避免每每要預估勞動市場短期趨勢時，還要大費周章地透過總體經濟模型來預測之困擾，建立一套勞動市場短期預測模型是有其必要性。

由於總體經濟模型較適用於中長期推估時使用，若僅估算次年勞動市場相關指標，則將使模型顯得較為龐大、複雜，並欠缺彈性及效率，因此本研究旨在捨棄用複雜的總體經濟模型，來預測僅未來 1 年的短期勞動市場指標，藉由景氣指標中的景氣對策信號，搭配勞動市場指標之趨勢推估，建構一簡易、穩定且準確之模型，俾作為未來設定年度目標值之參考。

此外，在決定所要推估之勞動市場指標方面，「國家發展計畫」中的勞動市場指標包括失業率、就業成長率及勞動力參與率等，推估出此 3 項指標後，再搭配人口推估數據，即可得到勞動力、就業與失業推估人數。惟由於失業與就業人數合計，即等於勞動力人數，故只要決定其中 2 項指標，另外第 3 項指標之數值即可確定。因此，本研究僅以勞動參與率及失業率為例，作為主要推估對象。

二、研究目的

綜上，本研究主要目的包括：

(一)嘗試利用景氣指標相關資訊，建置未來一年勞動力參與率及失業率每月預測模型，並符合簡易操作及誤差小之特性。

[1] 行政院主計總處今年 8 月 14 日發布今年經濟成長率預測為 1.56%；另 9 月 22 日人力資源調查結果顯示，1 至 8 月平均失業率為 3.73%。

(二)評估各模型之預測能力，並特別觀察 97 年、98 年全球金融危機時之預測能力。

(三)預估明年勞動市場相關指標，包括勞動力、就業、失業人數及相關比例，並設立失業率、就業成長率及勞動力參與率等目標值，俾作為政策參考。

貳、研究方法與架構

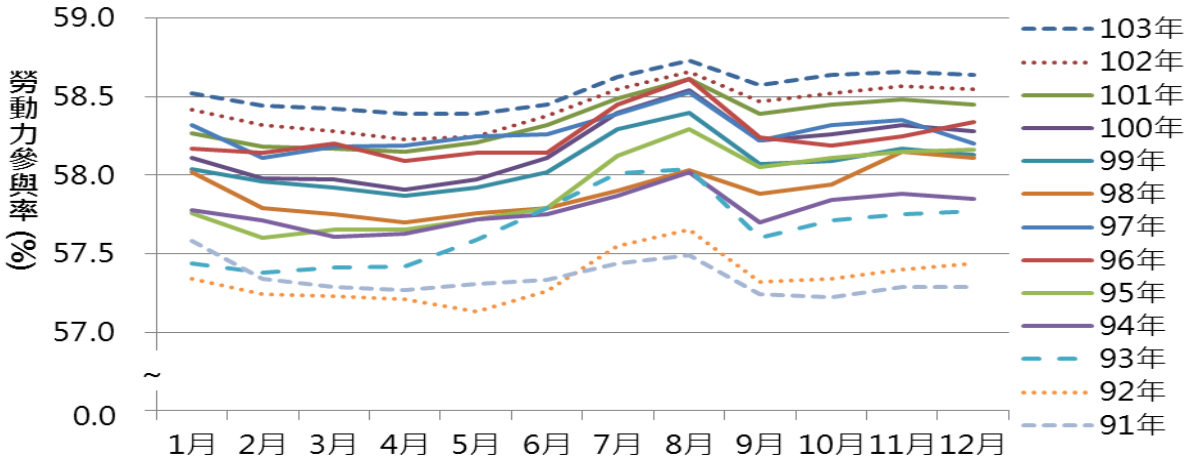
本研究旨在建構勞動市場目標值之預測模型，如研究緣起所言，由於勞動力為失業與就業人數之合計，故只要決定勞動力參與率及失業率目標值，搭配民間人口之推計，即可得到就業成長率目標值。本研究以勞動參與率及失業率為例，進行模型建構及目標值之設定。

一、研究方法

(一)勞動市場月資料之季節性變動

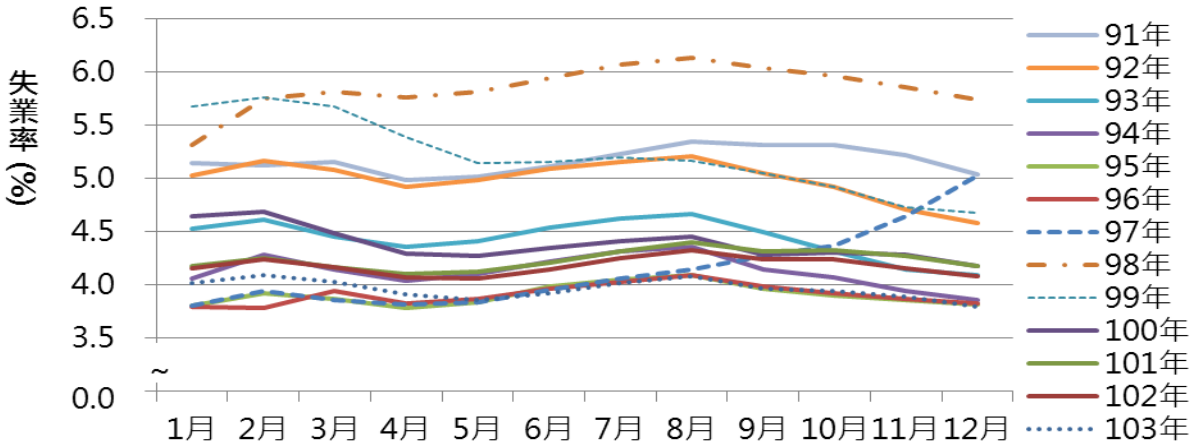
首先觀察勞動參與率與失業率 91 至 103 年每月變動趨勢。圖 1 可看出歷年勞動力參與率每月變動趨勢大致相同，皆於 7、8 月因受應屆畢業生與暑期工讀生投入勞動市場影響而顯著上升，而 9 月受暑期工讀生退離及暑期臨時性工作結束影響而顯著下降；另外，2 月若調查資料標準週[2]是於農曆春節後，亦會受轉職潮影響而微幅下降。圖 2 之歷年失業率每月變動趨勢，除 97 及 98 年全球金融海嘯時期外，亦大致呈相同變動趨勢。

[2] 主計總處每月辦理「人力資源調查」，以各月含 15 日之一週為資料標準週。



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計。

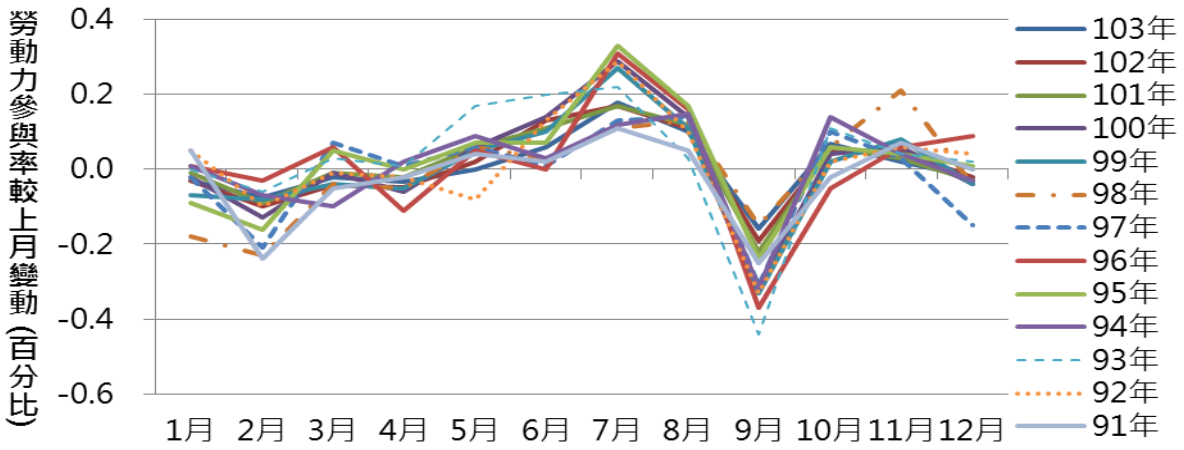
圖 1　91 至 103 年勞動力參與率每月變動趨勢



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計。

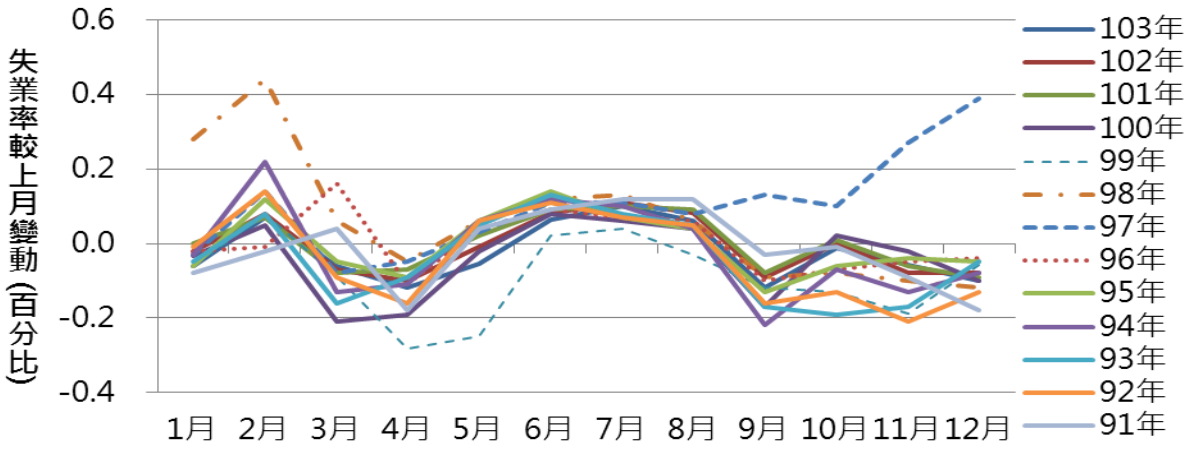
圖 2　91 至 103 年失業率每月變動趨勢

為找出上述季節性因素之影響大小，圖 3、4 分別將勞動力參與率與失業率每月數值減去前一個月數值，可發現除了少數受經濟景氣影響之年份外，91 至 103 年每一年的變動趨勢較圖 1、圖 2 更趨一致。因此，本研究嘗試找出每個月較上月變動之平均水準、最大值及最小值，並藉此以月資料估計未來一年勞動力參與率與失業率估計值及其變動範圍。



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計。

圖 3　91 至 103 年勞動力參與率較上月變動趨勢



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計。

圖 4　91 至 103 年失業率較上月變動趨勢

(二)景氣對策信號之運用與結合

若勞動力參與率與失業率較上月變動數之歷年資料變動幅度不大，則逕可以過去幾年的平均變動水準來作為明年該月較上月的變動預估數；惟由圖 3、圖 4 可知，由於勞動市場受經濟景氣等因素之影響[3]，故有些年之變動幅度會明顯與平均值差異極大，差異較大的資料或許代表處於景氣過熱期間，或許代表處於景氣衰退期間，這些一般視為離群值的資料，在預

[3] 勞動市場除受經濟景氣因素之影響外，亦會受勞動政策及社會政治等因素所影響，本研究僅考量經濟景氣因素來建立模型，並以預測績效來評估模型之準確度可達接受水準。

估明年景氣是大好或大壞的時候，仍可利用作為參考值。

因此，為評估勞動力參與率與失業率每個月較上月變動之平均水準、最大值及最小值，本研究以景氣對策信號（又稱景氣燈號）中的 5 種燈號（紅燈、黃紅燈、綠燈、黃藍燈、藍燈）變化作為參考，提供景氣波動信息，並作為下一年度景氣持平、樂觀或保守時勞動市場變動趨勢之重要參考依據。

景氣對策信號為各界判斷景氣榮枯之重要參考依據。依據國家發展委員會所編製之「台灣景氣指標月刊」，景氣對策信號係由與景氣波動密切相關之 9 項重要經濟指標綜合編製而成[4]，每項指標的得分加總後就是景氣對策信號的綜合判斷分數，根據綜合判斷分數落於何種燈號區間，給予景氣燈號。綜合判斷分數、對應之景氣燈號及意義如下：

綜合判斷分數介於 45-38 分，對策信號為「紅燈」，表示景氣過熱；
綜合判斷分數介於 37-32 分，對策信號為「黃紅燈」，表示景氣活絡；
綜合判斷分數介於 31-23 分，對策信號為「綠燈」，表示景氣穩定；
綜合判斷分數介於 22-17 分，對策信號為「黃藍燈」，表示景氣欠佳；
綜合判斷分數介於 16-9 分，對策信號為「藍燈」，表示景氣衰退。

上述綜合判斷分數的區間，係依據每項經濟指標個別的檢查值加總而決定，而個別經濟指標的檢查值則根據過去經濟變動或景氣循環的情形，以及當時所採取的景氣政策，並參考未來經建計畫的目標情況予以綜合研判，因此綜合判斷分數的區間並未等距。

我國自 73 年 1 月起，每月發布景氣對策信號，至 103 年 12 月止計 31 年共發布 372 筆資料。為結合勞動力參與率與失業率每個月較上月變動幅度，表 1 將 372 筆資料依月份整理各燈號發生次數。由表 1 可知，73 年至 103 年間表示景氣穩定之綠燈共發生 150 次最多，景氣欠佳的黃藍燈及景氣衰退的藍燈共發生 153 次，而景氣活絡的黃紅燈及景氣過熱的紅燈僅發生 69 次，且於 9 月、10 月及 12 月並未有紅燈出現過。

[4] 為貼近經濟實況，國家發展委員會於 102 年修訂景氣對策信號，目前景氣對策信號由以下 9 項指標構成：貨幣總計數 M1B 變動率、股價指數變動率、工業生產指數變動率、非農業部門就業人數變動率、海關出口值變動率、機械及電機設備進口值變動率、製造業銷售量指數變動率、商業營業額變動率及製造業營業氣候測驗點。

表 1　73 至 103 年景氣對策信號各燈號發生次數

月份	綜合判斷分數及景氣對策信號				
	45-38 分	37-32 分	31-23 分	22-17 分	16-9 分
	紅燈	黃紅燈	綠燈	黃藍燈	藍燈
1 月	2	6	9	9	5
2 月	3	5	11	8	4
3 月	2	4	13	6	6
4 月	3	2	12	9	5
5 月	2	3	12	8	6
6 月	1	4	14	8	4
7 月	1	4	14	7	5
8 月	2	3	13	10	3
9 月	0	6	12	10	3
10 月	0	4	16	6	5
11 月	2	4	11	9	5
12 月	0	6	13	4	8
合計	18	51	150	94	59

資料來源：本研究整理自國家發展委員會，景氣指標查詢系統。

(三)模型建構

為預測明年勞動力參與率與失業率，本研究利用 73 至 103 年每個月較上月變動數之時間序列資料，結合同期間景氣對策信號所提供之景氣波動訊息，推估今年 10 至 12 月及明年 1 至 12 月每個月較上月變動數，再依據今年 9 月最新數據，推算出未來一年之勞動力參與率與失業率。

今年 10 至 12 月及明年 1 至 12 月每個月較上月變動數之預測值，主要係以歷年之平均值作為預測值，另考量近年來全球化、產業結構改變等因素影響勞動市場人力運用情況，因此，本研究採過去不同長度的期間計算平均值，建構五種模型。此外，為作為下一年度景氣持平、樂觀或保守時勞動市場預測值之參考依據，本研究將平均值之預測作為中推估（點估計），另計算高推估及低推估數值作為區間估計，區間估計之目的，係可作為未來總體情勢進一步好轉之樂觀估計，或未來總體情勢惡化之悲觀估計之參考。建構五種模型說明如下：

模型一：以過去 20 年景氣燈號為綠燈之平均數作為中推估，景氣燈號為紅燈及黃紅燈之平均數作為高推估，景氣燈號為黃藍燈及藍燈之平均數作為低推估；

模型二：以過去 15 年景氣燈號為綠燈之平均數作為中推估，景氣燈號為紅燈及黃紅燈之平均數作為高推估，景氣燈號為黃藍燈及藍燈之平均數作為低推估；

模型三：以過去 10 年景氣燈號為綠燈之平均數作為中推估，景氣燈號為紅燈及黃紅燈之平均數作為高推估，景氣燈號為黃藍燈及藍燈之平均數作為低推估；唯因部分月份，過去 10 年景氣燈號並未出現紅燈及黃紅燈，故將之延長至最近一次出現紅燈及黃紅燈之數據，因此，約 12 筆預測值係利用過去 11 至 15 年資料之平均作估計；

模型四：以過去 5 年平均數作為中推估，勞動力參與率以最大值作為高推估、最小值作為低推估，失業率以最小值作為高推估、最大值作為低推估；

模型五：以過去 3 年平均數作為中推估，勞動力參與率以最大值作為高推估、最小值作為低推估，失業率以最小值作為高推估、最大值作為低推估。

本研究雖建置上述 5 個模型的中推計作為點估計結果、高推計及低推計作為區間估計結果，惟在預測績效評估後，並不一定採用同一模型作為點估計及區間估計之方法。

此外，在實證分析上，本研究將以 5 個模型中推計之最佳模型作為勞動市場目標值之參考；在區間估計方面，由於推估區間之長度或許過大，或許因模型限制故結果不適於實務採行 [5]，故本研究將採其他非最佳模型中推計預測績效亦表現良好之最高值及最低值，併同區間估計最適模型之結果，作為勞動市場目標設定之參考。

(四)績效評比方法

為評估模型預測能力，本研究將上述 31 年資料拆成兩部分，前幾年的資料作為「已知」樣本，用來作為模型樣本資料，預測「未來一年」資料，然後滾動式減去最遠一年並增加新一年作為模型樣本資料，繼續預測

[5] 由於依據景氣活絡或過熱時的勞動市場每月變動數估算出的年平均值，並不保證會比依據景氣欠佳或衰退時的勞動市場每月變動數估算出的年平均值，反應出較熱絡的勞動市場情勢，故仍需實證判斷其可行性。

下一年資料。例：模型一以過去 20 年資料進行推估，即以 73 至 92 年資料預測 93 年資料，然後以 74 至 93 年資料預測 94 年資料，反覆滾動式逐年預測下一年資料，直至最後以 83 至 102 年資料預測 103 年資料，故可得到 93 至 103 年 132 筆預測值（11 年之月資料）。

1. 點估計之績效評比

本研究以中推估結果作為點估計，並以均方根誤差（Root Mean Square Error, RMSE）、平均絕對值百分比誤差（Mean Absolute Percentage Error, MAPE）及 Theil U 不等係數來評估模型預測績效。若n為樣本數，P_t為預測值，A_t為實際值，則點估計評比方法計算公式如下所示：

$$\text{RMSE} = \left[\sum_{t=1}^{n}(P_t - A_t)^2/n\right]^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{MAPE} = \sum_{t=1}^{n}\left|\frac{P_t - A_t}{A_t}\right|/n$$

$$\text{Theil U} = \frac{[\sum_{t=1}^{n}(P_t - A_t)^2/n]^{\frac{1}{2}}}{[\sum_{t=1}^{n}{P_t}^2/n]^{\frac{1}{2}} + [\sum_{t=1}^{n}{A_t}^2/n]^{\frac{1}{2}}}$$

其中，RMSE 值愈小，表示預測結果愈準確。由於取誤差之平方和，故當誤差愈大時，其值就愈大；再取平均開根號後，可依照實際值之單位意義，衡量誤差大小。

MAPE 是衡量預測值與實際值的平均誤差率，也是值愈小代表愈準確。由於將預測誤差以實際值平減，可以避免因勞動力參與率與失業率變動單位數值太小，因而得到較小的誤差數值之影響。Lewis（1982）依 MAPE 值之大小，將模型預測能力分為四種不同等級，如表 2 所示，當 MAPE 小於 10%時，表示模型之預測能力優良。

表 2　MAPE 預測能力等級比較表

	高精確度	良好	合理	不正確
MAPE 值	<10%	介於 10%~20%	介於 20%~50%	>50%

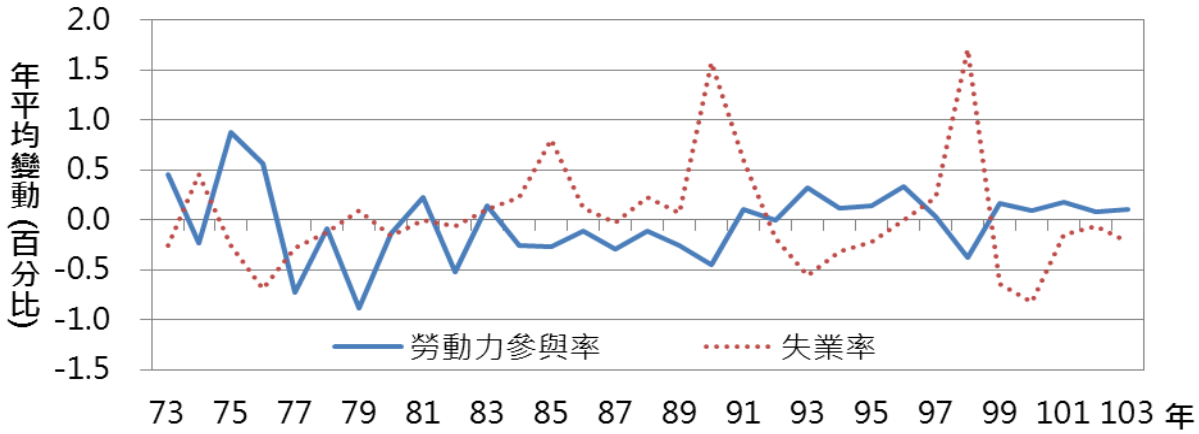
資料來源：Lewis（1982）。

Theil U 不等係數之值介於 0 與 1 之間，愈接近 0 代表預測愈準確（Pindyck 等，1981）。

2. 區間估計之績效評比

除了中推估之點估計外，本研究以高推估及低推估作為區間估計。區間估計係以實際值落於此區間之發生率，來觀測模型預測績效。惟當預測區間長度愈長，實際值落於區間之發生率也就愈高，因此本研究再計算兩者之比值，以評估模型預測績效；比值愈大，代表預測績效愈好。

此外，區間估計另外一個評估標準是觀測其區間長度。由圖 5 之 73 至 103 年勞動力參與率與失業率較上年變動趨勢可知，歷年勞動力參與率年平均變動幅度不超過 1 個百分點，且自 83 年起變動幅度更縮為不超過 0.5 個百分點；歷年失業率除 90 年受科技泡沫化影響，及 98 年受全球金融海嘯影響之外，年平均變動幅度亦均不超過 1 個百分點。因此，為選定較適模型，本研究將以**區間長度不超過 1 個百分點作為區間估計的評估標準之一**。



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計。

圖 5　73 至 103 年勞動力參與率與失業率較上年變動趨勢

若依據 103 年 15 歲以上民間人口約 2 千萬人計算，勞動參與率增減 0.5 個百分點（區間長度為 1 個百分點）的意義，是指將影響勞動力人口估計誤差約增減 10 萬人；103 年勞動力約 1 千 2 百萬人計算，失業率增減 0.5 個百分點的意義，是指將影響失業人口估計誤差約增減 6 萬人；誤差影響的範圍仍相當大，作為一政策目標，或許無法激發各部會努力之動

力。因此本研究在**目標設定時，將考量未來總體經濟及勞動市場情勢之穩定性，將目標區間長度設定為 0.1 個百分點（或 0.2 個百分點）**，即若以點估計值為中心，則為失業率增減 0.05 個百分點（或 0.1 個百分點），影響失業人口估計誤差約增減 6 千人（或 1 萬 2 千人）。

3. 金融海嘯時期之績效評比

我國為海島型經濟國家，經濟成長仰賴對外貿易，因此，國內經濟常受國際經濟景氣所影響，一旦國際外需不足，國內產業則會受到影響，並進一步影響勞動市場。為瞭解本研究所建置模型在國際經濟情勢衝擊下之預測績效，本研究以 97 年、98 年全球金融海嘯時期之估計值，利用上述點估計及區間估計預測誤差之評估方法，分別觀測之。

(五)估計結果與目標設定方法

依據上述所建置之模型及其預測能力分析，選定點估計最適模型及參考之區間估計結果；由於區間估計之目的，係可作為未來總體情勢進一步好轉之樂觀估計，及未來總體情勢惡化之悲觀估計之參考，故本研究先分析國內外經濟情勢後，再進行推估，並依據未來總體情勢好壞，再作樂觀估計或悲觀估計之調整。之後，再參考國內外各機構之預測值及政策推動之成效等因素，決定一個較點估計值樂觀、且在區間推計範圍內之值，作為政策努力目標。

國內外有許多發布總體經濟相關預測的機構，但並非都有公布勞動市場相關指標，如：國內的行政院主計總處、台灣經濟研究院、臺大國泰產學合作團隊、元大寶華綜合經濟研究院，及國外之亞洲開發銀行（Asian Development Bank, ADB）均有總體經濟預測而無勞動市場相關指標之預測，中央研究院及臺灣綜合研究院雖有針對失業率之預測，惟僅於每年 12 月中上旬發布下一年之預測值，在本研究完成期限前，亦無法作為本研究參考。因此，本研究搜集國內外主要機構有關失業率之預測作參考，包括中華經濟研究院、國際貨幣基金（International Monetary Fund, IMF）、環球透視（Global Insight）及牛津經濟學院（Oxford Economics）定期公布之資料。

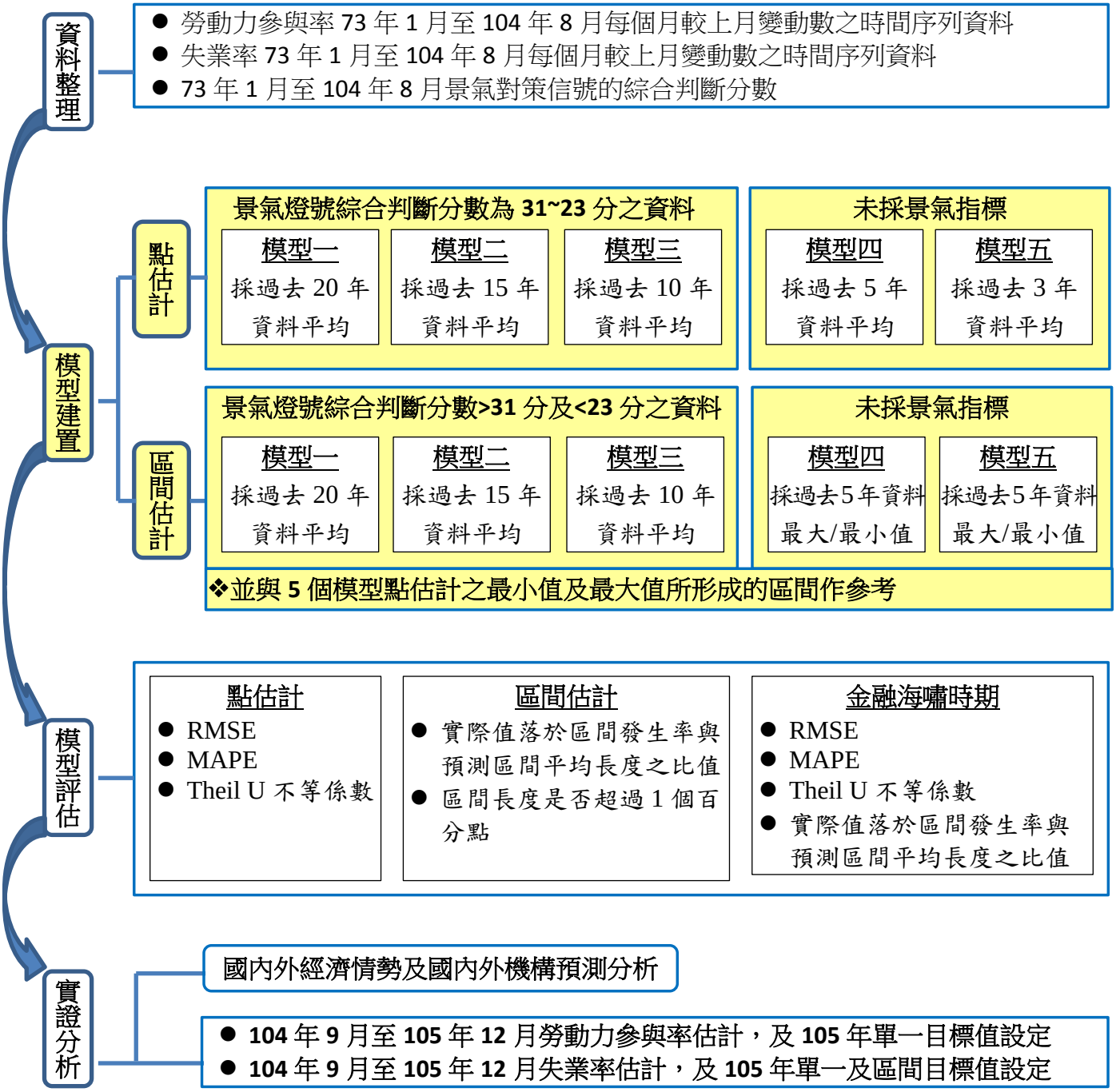
過去我國「國家建設計畫」或「國家發展計畫」之總體經濟目標均設定單一值作為目標，包括失業率、就業成長率及勞動力參與率，而區間估

計值僅作為設定目標過程之參考。惟於「104 年國家發展計畫」中，為能呈現政策若落實發揮成效，及考慮下行風險導致最壞情況之不同面向，國發會首次嘗試以區間設定目標，惟考量若勞動力參與率及失業率均設定區間，將使得隨此兩者計算出來的就業成長率區間更大，故「104 年國家發展計畫」中之區間目標僅包括失業率及就業成長率。

鑒於本研究目的係作為設定目標值之參考，故在勞動力參與率部分，仍將取單一值作為目標，而在失業率部分，則將提出一單一目標值及其區間範圍作為參考建議。

二、研究架構

本研究利用國家發展委員會每月發布之景氣對策信號的綜合判斷分數，及主計總處每月發布之人力資源調查資料，透過上述模型建置及評估方法，選取最適模型估計 104 年 9 至從資料整理、模型建置及模型之績效評估，到以明年勞動力參與率及失業率為例之實證分析，整體研究架構如圖 5 所示。



資料來源：本研究。

圖 6　研究架構

參、模型建置與預測能力分析

本研究先分別採用 5 個模型預測勞動力參與率及失業率，然後評估其績效，最後再總結其評估結果，作一小結。

一、勞動力參與率之預測能力分析

(一)點估計之預測績效

表 3 為勞動力參與率之點估計預測績效，可看出所有模型之 MAPE 均小於 1%，依據 Lewis（1982）所設定之等級屬「高精確度」，表示模型之預測能力優良。另所有模型之 Theil U 不等係數亦均小於 0.002，幾近於 0，亦顯見 5 個模型的預測績效表現頗佳，故除最佳模型外，其餘模型點估計值之最大值及最小值將可作為區間估計之參考。

若以 RMSE 及 MAPE 評比誤差大小，以模型五之預測能力最佳，均方根誤差在 0.23 個百分點以內，影響勞動力估計誤差約±4 萬 6 千人[6]。

表 3　勞動力參與率預測績效－點估計

評比項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20)	模型二 (過去 15)	模型三 (過去 10)	模型四 (過去 5 年)	模型五 (過去 3 年)
均方根誤差(RMSE)	0.287	0.268	0.256	0.211*	0.193**
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	0.44%	0.39%	0.34%	0.27%*	0.23%**
Theil_U 不等係數	0.002**	0.002**	0.002**	0.002**	0.002**

註：**代表該模型在此評比項目中預測績效最佳，*代表預測績效次佳。
資料來源：本研究。

(二)區間估計之預測績效

表 4 為勞動力參與率之區間估計預測績效，可看出雖模型四及模型五之實際值落於區間發生率高達 100%，但其預測區間之平均長度卻相對較大；若以發生率與區間平均長度的比值評估，以模型三最佳、模型二次之。

惟若進一步檢查模型一至三之區間估計值，發現部分預測區間的上限

[6] 以 103 年 15 歲以上民間人口約 2 千萬人估算。

（高推計）低於區間下限（低推計），也就是依據景氣活絡或過熱時的勞動力參與率每月變動數，估算出的年平均勞動力參與率，比依據景氣欠佳或衰退時的勞動力參與率每月變動數，估算出的年平均勞動力參與率低，故模型一至三之區間估計值不適用。

表 4　勞動力參與率預測績效－區間估計

項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20)	模型二 (過去 15)	模型三 (過去 10)	模型四 (過去 5)	模型五 (過去 3)
實際值落於區間之發生率	36.4%	72.7%	63.6%	100.0%	100.0%
預測區間平均長度	0.21	0.31	0.27	1.15	0.70
兩者比值	175.4%	231.9%*	238.1%**	87.0%	143.0%

註：**代表該模型在實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值最大，預測績效最佳，*代表比值次大，預測績效次佳。
資料來源：本研究。

考量上述結果，依據發生率與區間平均長度的比值來看，勞動力參與率區間估計最適模型為模型五，預測區間平均長度不超過 1 個百分點。

(三)金融海嘯時期之預測績效

表 5 為勞動力參與率於金融海嘯時期之預測績效，可看出所有模型之 MAPE 均小於 10%，屬「高精確度」，Theil U 不等係數亦均幾近 0，預測能力優良。與表 3 相比，模型四、模型五較表 3 的所有樣本預測誤差的平均值高，而模型一、模型二及模型三較平均值低；Theil U 不等係數除模型一更低外，因已幾近於 0，故有相同結果。整體而言，97、98 年金融海嘯時期之點估計以模型一績效最佳，模型二與模型三次之。

表 5　勞動力參與率預測績效－金融海嘯時期

評比項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20 年)	模型二 (過去 15)	模型三 (過去 10)	模型四 (過去 5 年)	模型五 (過去 3 年)
均方根誤差(RMSE)	0.159**	0.180*	0.199	0.276	0.248
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	0.25%**	0.31%	0.30%*	0.44%	0.39%
Theil_U 不等係數	0.001**	0.002*	0.002*	0.002*	0.002*
實際值落在區間發生率與預測區間平均長度之比值	0.0%	133.3%	178.6%**	96.6%	144.9%*

註：**代表該模型在此評比項目中預測績效最佳，*代表預測績效次佳。
資料來源：本研究。

進一步觀察區間估計，發現模型一 97、98 年之實際值並未落於區間中，主要原因與前述區間估計相同，預測區間的上限（高推計）低於區間下限（低推計），不符合實際；模型二與三預測區間雖於金融海嘯時期符合實際，惟因其他年份於前述區間估計分析所言，不適用於勞動參與模型，故區間估計最適模型仍以模型五為佳。

二、失業率之預測能力分析

(一)點估計之預測績效

表 6 為失業率之點估計預測績效，可看出所有模型之 MAPE 均小於 10%，所有模型之 Theil U 不等係數雖不若勞動力參與率模型那麼接近 0，但亦均小於 0.05，亦顯示預測績效表現頗佳，故除最佳模型外，其餘模型點估計值之最大值及最小值將可作為區間估計之參考。

整體而言，以模型二及模型三表現最佳，均方根誤差約 0.33 個百分點，將影響失業人口之估計誤差在±4 萬人以內[7]。

[7] 以 103 年勞動力約 1 千 2 百萬人估算。

表 6　失業率預測績效－點估計

評比項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20)	模型二 (過去 15 年)	模型三 (過去 10 年)	模型四 (過去 5 年)	模型五 (過去 3 年)
均方根誤差(RMSE)	0.335	0.332*	0.330**	0.400	0.429
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	5.06%	4.75%**	4.77%*	6.65%	6.87%
Theil_U 不等係數	0.037*	0.036**	0.037*	0.045	0.048

註：**代表該模型在此評比項目中預測績效最佳，*代表預測績效次佳。
資料來源：本研究。

(二)區間估計之預測績效

表 7 為失業率之區間估計預測績效，與勞動力參與率模型相同，雖模型四及模型五在實際值落於區間之發生率高達 80%以上，但預測區間之平均長度亦相對較大，若以兩者比值來看，以模型二最佳、模型三次之，預測區間平均長度約為 0.6 個百分點，不超過 1 個百分點之評估標準。

表 7　失業率預測績效－區間估計

項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20)	模型二 (過去 15)	模型三 (過去 10)	模型四 (過去 5)	模型五 (過去 3)
實際值落於區間之發生率	63.6%	72.7%	72.7%	81.8%	81.8%
預測區間平均長度	0.55	0.55	0.59	1.45	0.91
兩者比值	115.1%	132.0%**	123.5%*	56.4%	90.3%

註：**代表該模型在實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值最大，預測績效最佳，*代表比值次大，預測績效次佳。
資料來源：本研究。

若進一步檢查模型一至三之區間估計值，並未發現如勞動力參與率模型部分預測區間上限（高推計）低於區間下限（低推計）之情況，故上述之結論仍適用。

(三)金融海嘯時期之預測績效

表 8 為失業率於金融海嘯時期之預測績效，可看出除了模型四以外，

所有模型之 MAPE 均小於 10%，Theil U 不等係數均小於 0.06，顯示除了模型四預測能力僅達「良好」以外，其他模型均為「高精確度」。與表 6 相比，所有模型 97、98 年之預測誤差均較所有樣本預測誤差的平均值高，Theil U 不等係數亦較高。整體而言，無論是點估計或是區間估計，97、98 年金融海嘯時期之估計均以模型一績效最佳，模型二次之。

進一步觀察失業率之區間估計，並未有像勞動力參與率模型般，依據景氣活絡或過熱時的每月變動數所估算出的失業率預測值，高於依據景氣欠佳或衰退時的每月變動數所估算出的失業率預測值，故上述結論仍適用。

表 8　失業率預測績效－金融海嘯時期

評比項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一 (過去 20)	模型二 (過去 15)	模型三 (過去 10)	模型四 (過去 5 年)	模型五 (過去 3 年)
均方根誤差(RMSE)	0.496**	0.497*	0.523	0.574	0.506
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	7.87%**	7.99%*	8.88%	10.15%	8.75%
Theil_U 不等係數	0.051**	0.051**	0.054	0.060	0.052*
實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值	135.1%**	117.6%*	107.5%	58.5%	73.0%

註：**代表該模型在此評比項目中預測績效最佳，*代表預測績效次佳。
資料來源：本研究。

三、模型建置小結

綜整上述勞動力參與率與失業率模型之預測結果，若以 Lewis（1982）所設定之 MAPE 等級而言，除模型四於失業率在金融海嘯時期之預測結果為「良好」以外，其餘預測結果均為「高精確度」；若以 Theil U 不等係數來看，勞參率模型均低於 0.002，而失業率模型亦低於 0.05，因 Theil U 不等係數之值介於 0 與 1 之間，且愈接近 0 代表預測愈準確，故顯示各模型預測能力均佳，均可作為適當之估計值。

為選取一最適模型進行實證分析及參考依據，本研究將表 3 至表 8 之預測績效最佳及次佳之結果彙整如表 9 所示，得到以下結論：

(一)在勞動力參與率估測方面，由於我國勞動力參與率變動趨勢，目前或許受人口老化因素影響大於經濟景氣影響，故點估計以未採用景氣指標之**模型五**預測績效較佳。在區間估計方面，由於模型一至模型三並不適用，故本研究實證分析將同時考量模型五之區間估計，並再以其他 4 個模型之中推計最大值與最小值，作為預測區間之參考。

(二)在失業率估測方面，綜觀點估計、區間估計及金融海嘯時期之預測績效，本研究實證分析將以**模型二**推估 105 年失業率，同時，為考量作為目標之預測區間，亦同時以其他 4 個模型之中推計最大值與最小值，作為預測區間之參考。

表 9　各模型之預測績效彙整表

評比項目	有採用景氣指標			未採用景氣指標	
	模型一(過去 20 年)	模型二(過去 15 年)	模型三(過去 10 年)	模型四(過去 5 年)	模型五(過去 3 年)
勞動力參與率－點估計					
均方根誤差(RMSE)				*	**
平均絕對值百分比誤差(MAPE)				*	**
Theil_U 不等係數	**	**	**	**	**
勞動力參與率－區間估計					
實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值	-	-	-		*
勞動力參與率－金融海嘯時期					
均方根誤差(RMSE)	**	*			
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	**		*		
Theil_U 不等係數	**	*	*	*	*
實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值	-	-	-		*
失業率－點估計					
均方根誤差(RMSE)		*	**		
平均絕對值百分比誤差(MAPE)		**	*		
Theil_U 不等係數	*	**	*		
失業率－區間估計					
實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值		**	*		
失業率－金融海嘯時期					
均方根誤差(RMSE)	**	*			
平均絕對值百分比誤差(MAPE)	**	*			
Theil_U 不等係數	**	**			*
實際值落於區間發生率與預測區間平均長度之比值	**	*			

註：**代表該模型在此評比項目中預測績效最佳，*代表預測績效次佳；-代表該模型不適用。

資料來源：本研究。

肆、模型實證結果與分析

雖本研究捨棄複雜的總體經濟模型來預測僅未來 1 年的短期勞動市場指標，但並非意謂總體經濟變數對勞動市場指標沒有影響。為依據前述所建置之模型進行實證分析，本研究仍先觀察國內外經濟情勢之變動趨勢，然後進行 104 年 9 月至 105 年 12 月勞動力參與率及失業率之估計值，並選擇保守或樂觀的估計值及其估計之區間範圍作為本研究之預測值 [8]，最後設定 105 年勞動力參與率及失業率目標值。

一、國內外經濟情勢分析

今（104）年受中國及歐洲的需求下滑，全球需求疲軟，使我國第 2 季出口大幅下滑；再加上所謂的「紅色供應鏈」威脅，民間消費和投資等內需成長動能明顯不足、服務輸出入赤字增大（觀光客成長萎縮、國人出國觀光增加）等因素，國內外機構已大幅調降今年經濟成長率。由於經濟成長率降低，衝擊民間投資及消費信心，內需動能降低，惟政府已提出基本鞏固及經濟強化措施，希望穩定國內投資信心，若能落實執行，我國今年經濟景氣可望於第 4 季出現好轉。

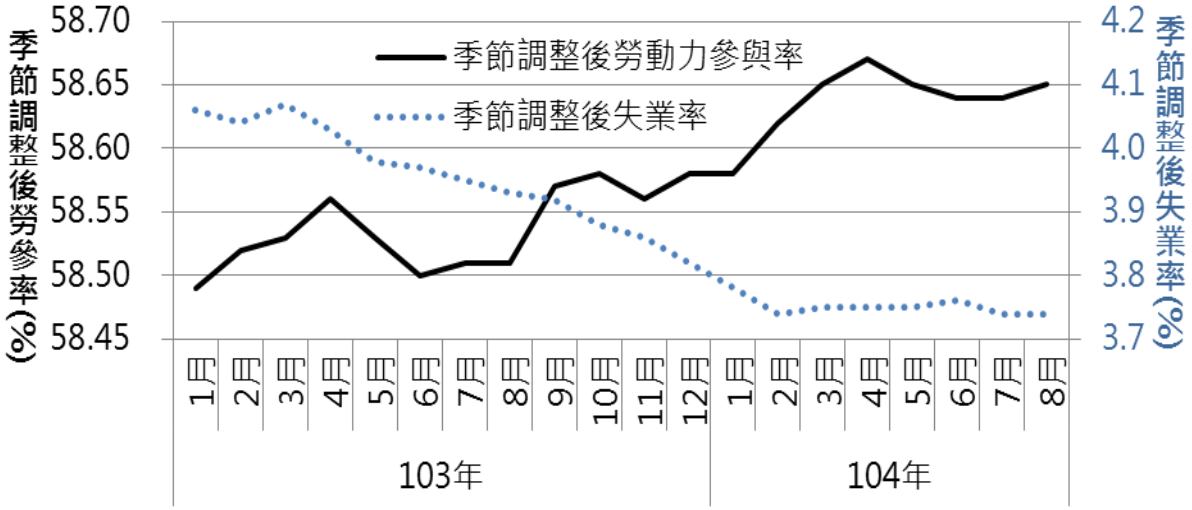
展望明（105）年，由於我國經濟成長與全球連動性高，面對明年全球經濟成長趨緩，美國及歐元區將維持復甦成長趨勢，日本為溫和成長趨勢，中國經濟成長雖放緩但應仍維持於 6%以上 [9] 之總體經濟環境，國內外主要機構預測明年我國經濟成長率約介於 2.3%至 2.7%之間 [10]，優於今年之經濟成長。

在勞動市場方面，1 至 8 月勞動力參與率與失業率表現仍在預期水準，尤其是失業率，自 2 月以來一直維持為近 15 年同月最低水準；惟面臨經濟大環境影響，若觀察季節調整後的數據（如圖 7）可知，勞動力參與率於 5 月開始下滑，8 月又見微幅上升；失業率則自 3 月後開始呈持平或微幅上下波動趨勢；整體而言，勞動市場已從全球金融海嘯後之持續好轉現象，轉趨微幅波動趨勢。

[8] 本研究最適模型之「估計值」，僅作為相當於景氣指標為綠燈時期之預測值，因此最後仍須考量總體經濟環境是處於繁榮期、蕭條期或穩定期，而決定作為本研究之「預測值」。

[9] 中央大學經濟系徐之強教授 104 年 9 月 17 日於卡優新聞網之「國泰金看好 Q4 反彈　今年經濟成長穩 1 望 2」報導中對明年全球經濟成長之展望說明。

[10] 有關我國明(105)年經濟成長率於今年 8 月以後之預測值，主計總處於 8 月 14 日發布為 2.7%；國泰臺大產學合作計畫團隊於 9 月 17 日發布為 2.4%；亞洲開發銀行（ADB）於 9 月 22 日發布為 2.6%；元大寶華綜合經濟研究院於 9 月 23 日發布為 2.3%。



資料來源：行政院主計總處，人力資源調查統計結果新聞稿，各月。

圖 7　季節調整後勞動力參與率與失業率變動趨勢

由於勞動市場指標是景氣相對落後指標，目前雖然就業情勢尚未出現明顯惡化，但若未來景氣持續低迷，勢將影響廠商用人意願，亦將對勞動市場產生較大的連鎖效應；惟若在政府促進經濟相關政策努力下，國內經濟景氣出現回穩跡象，勞動市場或可繼續維持緩幅波動或再回趨好轉情勢。整體而言，明年若經濟成長率低於 3%，對勞動市場創造就業的動能不足，勞動市場不穩定性之風險仍偏向下行。

二、勞動力參與率預測

各模型估計值如表 10 所示，其中，依據各模型預測績效分析，雖 5 個模型之預測能力均佳，本研究暫以模型五作為最適模型，故模型五之區間估計值亦列於表中一併參考。此外，105 年各模型之估計值，係於 104 年 12 月估計值決定後，並以該值作為起始點進行 105 年逐月估計之結果。

由表 10 可知，104 年勞動力參與率最適模型（模型五）之點推估值為 58.65%，區間估計為 58.63%~58.66%[11]；其他 4 個模型之最大值與最小值形成之區間為 58.63%~58.67%，與前者之區間估計結果差異不大。考量 8 月季節調整後勞動力參與率已有回升跡象，因此，以介於中間之點估計值

[11] 模型五之點估計值係以過去 3 年每月變動數之平均數作為未來勞動力參與率每月變動數；區間估計之上限係以過去 3 年每月變動數之最大值作為未來勞動力參與率每月變動數；區間估計之下限係以過去 3 年每月變動數之最小值作為未來勞動力參與率每月變動數。

58.65%，作為 104 年勞動力參與率之預測值。

表 10 各模型勞動力參與率估計值

年別	模型一	模型二	模型三	模型四	模型五(最適)
104	58.67%	58.63%	58.64%	58.63%	58.65% (58.63%~58.66%)
105	58.65%	58.77%	58.81%	58.75%	58.73% (58.57%~58.89%)

註：本研究經考量 104 年區間估計及整體經濟情勢，以模型五之點估計 58.65%作為勞動力參與率預測值，並以其 12 月估計值，作為各模型 105 年各月估計值之起始值。

資料來源：本研究。

105 年勞動力參與率最適模型之點估計值為 58.73%，區間估計為 58.57%~58.89%；另由其他 4 個模型之最大值與最小值形成之區間為 58.65%~58.81%，區間長度較前者小。由於點估計值 58.73%正好位於 2 種區間估計之中間值，且考量明年總體經濟環境，勞動參與率可以採穩定之中間估計為主，不再另作悲觀或樂觀之方向調整，故決定**105 年勞動力參與率估計值為 58.73%。**由於勞動力參與率目標僅取單一值，而非一區間，故採**區間長度較小的 58.65%至 58.81%**作為後續設定目標值之參考。

上述 104 年及 105 年之預測值，其每個月之預測值如表 11 及圖 8 所示，104 年勞動力參與率預測較上年的 58.54%增加 0.11 個百分點；105 年則較上年續增 0.08 個百分點，增幅減小。

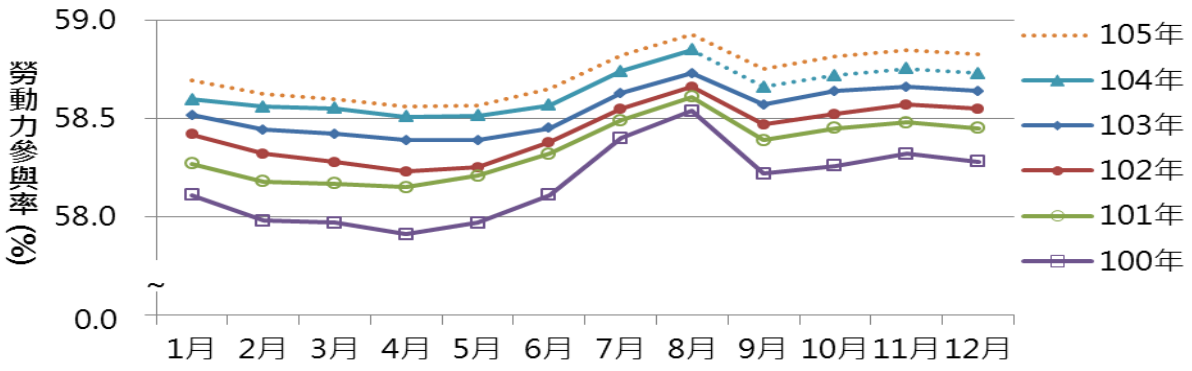
表 11 勞動力參與率每月預測值

單位：%

年別	**年平均**	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
104	**58.65**	58.60	58.56	58.55	58.51	58.52	58.57	58.74	58.85	58.66	58.72	58.75	58.73
105	**58.73**	58.70	58.62	58.60	58.56	58.57	58.65	58.82	58.93	58.76	58.82	58.85	58.83

說明：陰影部分為實際值，其他為估計值。

資料來源：104 年 1 月至 8 月為行政院主計總處，人力資源調查統計；104 年 9 月至 105 年 12 月及 104、105 年平均為本研究估算。



說明：虛線代表估計值，實線代表實際值。
資料來源：同表 10。

圖 8　勞動力參與率每月預測值與歷年資料比較

三、失業率預測

同勞動力參與率之方式，表 12 列出本研究各模型之失業率估計值，其中，模型二為預測績效分析之最適模型；其他模型 105 年估計值，係於 104 年 12 月估計值決定後，並以該值作為起始點進行 105 年逐月估計之結果。

由表 12 可知，104 年失業率最適模型（模型二）之點估計值為 3.70%，區間估計為 3.68%~3.78%[12]；其他 4 個模型之最大值與最小值形成之區間為 3.69%~3.73%。由於模型二之點估計值位於其區間估計值之左尾，向右尾（悲觀）調整的空間較大；再加上 7、8 月季節調整後失業率為下降及持平趨勢，9 月後的景氣燈號出現黃藍燈或續呈藍燈的機率頗大，因此，本研究將 **104 年失業預測值調整為模型五之 3.73%**，並以模型五之 104 年 12 月估計值為起始值，計算各模型 105 年估計值。

[12]模型二係以過去 15 年景氣燈號為綠燈之失業率每月變動平均數作為點估計值；景氣燈號為紅燈及黃紅燈之失業率每月變動平均數作為高推估（區間估計之下限），景氣燈號為黃藍燈及藍燈之失業率每月變動平均數作為低推估（區間估計之上限）。

表 12 105 年各模型失業率點估計值

年別	模型一	模型二(最適)	模型三	模型四	模型五
104	3.69%	3.70% 3.68%~3.78%	3.69%	3.72%	3.73%
105	3.63%	3.59% 3.27%~4.00%	3.58%	3.44%	3.46%

註：本研究經考量區間估計及整體經濟情勢，將 104 年失業率預測值調高為模型五之 3.73%，並以其 12 月估計值，作為各模型 105 年各月估計值之起始值；另，105 年預測值亦經考量後，調整為 3.63%。

資料來源：本研究。

105 年失業率最適模型之點估計值為 3.59%，區間估計為 3.27%~4.00%，點估計值較偏向於左尾；另由其他 4 個模型之最大值與最小值形成之種區間為 3.44%~3.63%。由於點估計值是以景氣燈號為綠燈下的估計結果，考量明年總體經濟環境仍宜採保守估計，故將 105 年預測值**調整為模型二區間估計之中心點，即 3.63%**（此值仍在第 2 種區間範圍內），加上**模型 2 之區間估計一併作為後續目標設定之參考範圍**。

上述 104 年及 105 年之預測值，其每個月之預測值如表 13 及圖 9 所示，104 年失業率預測較上年之 3.96%下降 0.23 個百分點；105 年則較上年續降 0.10 個百分點，降幅減小。圖 9 顯示明年失業率預測於下半年之下降幅度較大。

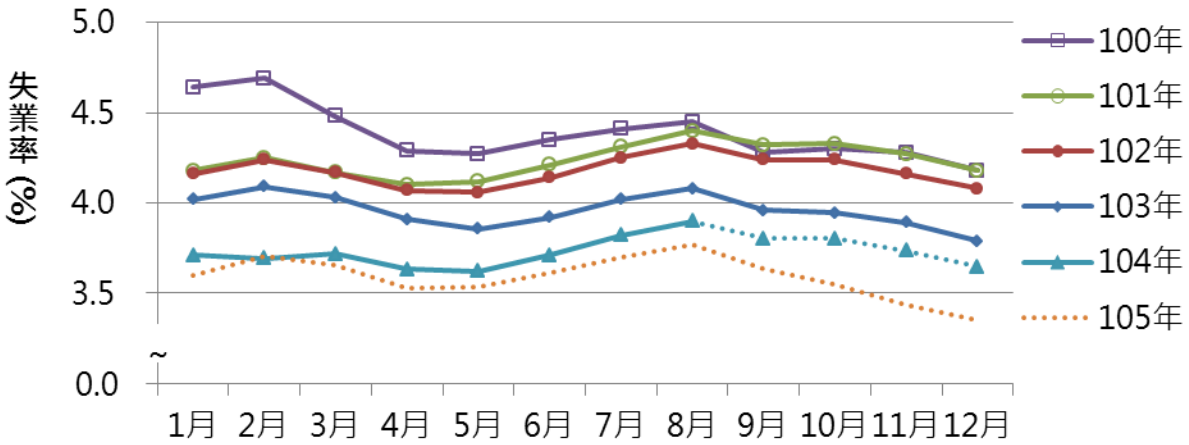
表 13 失業率每月預測值

單位：%

年別	**年平均**	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
104	**3.73**	3.71	3.69	3.72	3.63	3.62	3.71	3.82	3.90	3.80	3.80	3.74	3.65
105	**3.63**	3.61	3.76	3.67	3.54	3.54	3.63	3.75	3.84	3.71	3.64	3.52	3.40

說明：陰影部分為實際值，其他為估計值。

資料來源：同表 10。



註：虛線代表估計值，實線代表實際值。
資料來源：同表 10。

圖 9　失業率每月預測值與歷年資料比較

四、國內外主要機構之預測

國內外有許多發布總體經濟相關預測的機構，但大部分均未發布勞動市場相關指標。本研究搜集國內外主要機構有關失業率之最新預測數據，包括中華經濟研究院、國際貨幣基金（IMF）、環球透視（Global Insight）及牛津經濟學院（Oxford Economics）。如表 14 所示，IMF 為每半年更新預測結果[13]，中華經濟研究院為每季更新，Global Insight 及 Oxford Economics 則為每月更新；由於各機構發布預測之更新時間不一，再加上今年經濟成長率於今年第 2 季較預期驟降，表 14 中，IMF 之預測結果明顯高於其他機構之預測，因 IMF 預測時點距離現今較遠，故本研究設定之目標值將不參考 IMF 之預測結果。

[13] 國際貨幣基金（IMF）之世界經濟展望（World Economic Outlook, WEO）雖每年 1、4、7、10 月更新，但均僅著重於總體經濟預測之分析；惟其 WEO 資料庫每半年更新一次，除了包含總體經濟變數外，並有失業率、就業人數、及人口數之估計。

表 14 國內外機構之失業率預測

單位：%

年別	預測機構（發布日期）				本研究
	IMF (4 月 14 日)	中華經濟研究院 (7 月 16 日)	Oxford Economics (9 月 14 日)	Global Insight (9 月 15 日)	
104	3.96	3.75	3.73	3.72	3.73
105	3.96	3.66	3.63	3.63	3.63 (3.27~4.00)

資料來源：各機關網站。

由表 14 可知，若不考慮 IMF 預測值，與本研究失業率估計值相比，104 年中華經濟研究院預測值較本研究高，Oxford Economics 與本研究相同，Global Insight 則較本研究低，惟彼此差距均不大。對 105 年失業率估計值而言，中華經濟研究院預測值仍較本研究高，而 Oxford Economics 與 Global Insight 則與本研究相同。

五、105 年目標設定

一般而言，作為國家發展計畫之目標值，應設定較估計值之水準樂觀之數據，以作為各部會擬定相關策略之努力目標；惟由前述經濟情勢分析可知，短期內國內經濟成長並不樂觀，且若經濟情勢持續低迷，就業情勢亦將受影響；因此，本研究 105 年目標值除了以 5 的倍數為基礎外，將以保守設定為主。

在勞動力參與率目標方面，如表 15 所示，本研究保守微調高預測值，設定 **105 年勞動力參與率目標為 58.75%**；為避免由勞動力參與率及失業率目標值進一步計算就業成長時，使就業成長目標區間增大，因此，不另設定勞動力參與率目標區間。

在失業率目標方面，若僅考量明年總體經濟情勢，而保守設定失業率目標為 3.65%，與表 14 之國內外機構預測值相比，似缺少強化計畫之執行力；此外，由於原最適模型於景氣指標為綠燈假設下之估計值為 3.59%，應可作為一政策目標值之方向，故在 5 的倍數為基礎下，本研究設定 **105 年失業率目標為 3.60%**。在目標區間方面，為反應明年總體經濟情勢及勞動市場之不穩定性，將目標區間長度設定為 0.10 個百分點，另考量樂觀及悲觀情勢之可能性，將區間偏右尾設定，因此，**105 年失業率目標區間為**

3.60%至 3.70%之間，即使總體經濟環境未好轉，失業率仍至少維持與今年差不多水準之目標。

表 15 105 年勞動力參與率與失業率預測及目標值

單位：%

年別	勞動力參與率		失業率	
	單一值	區間範圍	單一值	區間範圍
預測值	58.73	58.65~58.81	3.63	3.27~4.00
目標值	**58.75**	**-**	**3.60**	**3.60~3.70**

資料來源：本研究。

利用上述目標值，本研究進一步計算就業成長等相關勞動市場數據，以利作為研析相關政策之參考。如表 16 所示，假設 15 歲以上民間人口維持平穩成長，若明年能達成勞動參與率 58.75%、失業率 3.60%之目標，勞動力將達 1,173.4 萬人，較今年成長 0.85%；勞動力中，就業為 1,131.2 萬人，年成長率為 0.99%；失業為 42.2 萬人，較今年減少 1.2 萬人。若明年總體經濟環境仍未復甦，或對創造就業的動能不足，失業率僅達 3.70%之目標，則勞動力中，就業者將降為 1,130.0 萬人，年成長率降為 0.89%；失業者將增為 43.4 萬人，維持與今年之預測數相同。其中，就業人數的目標區間為 1.2 萬人，意謂依總體環境變動之風險下，就業目標變動的人數。

表 16 勞動市場指標之預測及目標值

年別	15 歲以上民間人口(千人)	勞動力 (千人)			勞動力參與率(%)	失業率(%)
		合計	就業	失業		
103 實際	19,705	11,535	11,079	457	58.54	3.96
104 預測	19,839	11,635	11,201	434	58.65	3.73
105 目標	**19,973**	**11,734**	**11,312 (11,300~11,312)**	**422 (422~434)**	**58.75**	**3.60 (3.60~3.70)**
	較上年變動率(%)				較上年變動百分比	
103 實際	0.60	0.79	1.02	-4.46	0.11	-0.22
104 預測	0.68	0.86	1.10	-4.89	0.11	-0.23
105 目標	**0.68**	**0.85**	**0.99 (0.89~0.99)**	**-2.77 (-2.77~-0.06)**	**0.10**	**-0.13 (-0.13~-0.03)**

註：104 及 105 年 15 歲以上民間人口數據，係依據時間序列資料及人口結構推估而來，依據本研究勞動力參與率及失業率目標，計算出其他數據。

資料來源：本研究。

伍、結論與建議

估計不但是一門科學，也是一門藝術，因為影響的變數太多，且變數間彼此相依，又多受季節等因素影響，因此除了利用統計等計量方法降低估計誤差外，往往還需要輔以人為假設及判斷等所謂藝術的部分。本研究嘗試藉由景氣指標中的景氣對策信號，搭配勞動市場指標之趨勢推估，期能建構一簡易、穩定且其準確度具備參考價值之模型。以下分別條列本研究之重要結論及建議事項。

一、重要結論

(一) 本研究以勞動力參與率及失業率為例，利用景氣對策信號的綜合判斷分數及人力資源調查資料，透過每個月較上個月的變動趨勢來作預測。優點在於，無論是在變數的取得或是方法之運用，均較總體經濟模型簡便、易操作，並且由於區間估計之參考，相對於模型跑出來的數據較具彈性。缺點在於，本研究方法僅適於短期、即時預測，對於中長程計畫之估計與預測，仍以總體經濟模型為佳。此外，本研究需

有人為之經驗判斷作為選擇預測情境，不同人操作或許產生不同結果。

(二) 本研究針對勞動力參與率及失業率各設定 5 個模型進行評估及推估，以 Lewis（1982）設定之 MAPE 等級而言，各模型均顯示預測結果為「良好」或「高精確度」；若以 Theil U 不等係數來看，亦顯示各模型預測能力均佳。進一步比較發現，勞動力參與率變動趨勢或許受人口老化等其他因素影響，大於經濟景氣波動的影響，故以未採用景氣指標之**模型五**預測績效較佳，即以過去 3 年之平均變動作為推估依據；失業率則以**模型二**預測績效較佳，即以過去 15 年景氣燈號之每月變動作為失業率每月變動之參考依據。

(三) 本研究預測 104 年勞動力參與率為 58.65%，失業率為 3.73%，就業增加 12.2 萬人或 1.1%；依此為基礎，考量未來國內外經濟情勢及本研究之區間推估結果，設定 105 年勞動力參與率目標為 58.75%，失業率單一目標為 3.6%（或目標區間為 3.6%~3.7%）；就業成長目標為增加 11.1 萬人或 1.0%（或區間目標為增加 9.9 萬人~11.1 萬人或 0.9%~1.0%）。

二、建議事項

(一) 我國國家發展計畫自 103 年起，開始以區間方式呈現中程計畫的目標，且不再單獨訂定年度目標[14]，但是，除了國家發展計畫外，為能落實各部會施政計畫或重大方案之各項措施，強化各項計畫之執行力，並利檢視政府施政績效及成果，因此，年度之勞動市場目標仍有其必要性，而勞動力參與率、失業率或就業成長率則為勞動市場整體表現之指標。

(二) 相對於以單一數據之方式呈現目標，以區間方式呈現目標雖在總體經濟面臨下行風險時，能以較實際之指標呈現表現績效，頗有類似備案似的努力方向；但是，一旦區間目標設定之區間過於保守，則難免會讓計畫執行之積極性減弱；甚至在總體經濟穩定較高、風險範圍較小時，設定區間目標之必要性也更趨近於無。因此，本研究仍建議以單一數據之方式呈現計畫目標，在設定目標前即擬妥遇到風險時的政策

[14] 依據國家發展委員會 103 年 11 月 24 日新聞稿－「國家發展委員會第 9 次委員會議通過『國家發展計畫（106 至 109 年）』編擬調整方案（草案）」。

備案，以維繫整體成長動能，並更能強化計畫執行之積極動力。

(三) 本研究搭配景氣對策信號，針對勞動力參與率及失業率設定不同估計模型，為評估各模型之預測績效，將原本 5 種景氣對策信號簡化為高、中、低 3 種推估結果，以中推估作為點估計，高、低推估作為區間估計，惟在實務應用時，仍可分別搭配 5 種景氣對策信號，摸擬 5 種推估結果，俾於最後考量未來經濟情勢時而調整預測值及設定目標值時，能有較多之參考資訊。

參考文獻

1. International Monetary Fund. (2015), “Slower Growth in Emerging Markets, a Gradual Pickup in Advanced Economies.” World Economic Outlook (WEO) Update July. Retrieved from http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/update/02/pdf/0715.pdf
2. Lewis, C.D. (1982), Industrial and Business Forecasting Methods, London: Butterworths.
3. Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (1981), Econometric Models and Economic Forecasts, New York: McGraw-Hill, p.364.
4. 主計總處（民 104），104 年第 2 季經濟成長率 saar 為-6.56％，yoy 為 0.52％；預測 104 年成長 1.56％。新聞稿。104 年 8 月 14 日。
5. 主計總處（民 104），104 年 8 月就業人數為 1,123 萬人，失業人數為 45 萬 6 千人，失業率為 3.90%，季調失業率為 3.74%，勞動力參與率為 58.85%。新聞稿。104 年 9 月 22 日。
6. 國家發展委員會（民 104），台灣景氣指標月刊。第 39 卷，第 8 期。
7. 國家發展委員會（民 103），104 年國家發展計畫。臺北市：國家發展委員會。
8. 國家發展委員會（民 103），國家發展委員會第 9 次委員會議通過『國家發展計畫（106 至 109 年）』編擬調整方案（草案）。新聞稿。103 年 11 月 24 日。

國民移轉帳(NTA)方法對經濟支持比之分析[#]

林曉嬋[*]

壹、前言	參、經濟支持比(Economic Support Ratio)
貳、國民移轉帳(NTA)方法	肆、研究結論

壹、 前言

由於婦女生育率長期下降、平均壽命持續延長，我國人口結構呈現快速高齡化的趨勢。依據國家發展委員會人口中推計結果，我國人口成長率預計於 110 年由正轉負，其中工作年齡人口(15-64 歲青壯年人口)將於 104 年達到最高峰 17.3 百萬人後逐漸下降至 150 年 9.0 百萬人，占總人口比率亦從 74.0%降至 50.4%；而在我國少子女化與高齡化的趨勢下，65 歲以上老年人口將於 105 年超越幼年人口，至 150 年幼年人口占總人口比率將從 103 年的 13.9%降為 8.7%，老年人口占總人口比率則由 12.0%大幅提升至 41.0%；若從扶養比來看，幼年人口與老年人口占工作年齡人口之比率將從 103 年的 35%大幅增加至 150 年的 98.6%，亦即從平均每 2.8 位工作年齡人口扶養 1 位依賴人口，降至每 1 位工作年齡人口扶養 1 位依賴人口。

然而扶養比能否確實反映出社會負擔情形？15-64 歲工作年齡人口是否皆具經濟能力？0-14 歲及 65 歲以上人口是否皆應被歸類為依賴人口？直至今日，我們仍常以扶養比衡量具生產能力者的經濟負擔狀況，此一方法雖具有數據取得方便且易於計算的優點，惟計算上僅考量人口結構變動的影響，並未納入與負擔程度最為相關的經濟行為因素，有鑑於此，經濟支持比(economic support ratio)應運而生，其結合國民移轉帳(National Transfer Account，NTA)概念，提供一種創新的衡量方式，並改善扶養比於計算上的缺失。本文將簡述國民移轉帳(以下簡稱 NTA)方法及我國分齡經濟生命週期變動情形，再藉由 NTA 概念介紹經濟支持比方法並延伸運用分析。

貳、 國民移轉帳(NTA)方法

[#]本文另刊載於「台灣經濟論衡」第 13 卷第 4 期。

[*]林曉嬋為本處科員。

在全球人口年齡結構變遷之趨勢下，台灣亦面臨高齡化及少子女化雙重難題，除了勞動力緊縮恐導致國家競爭力下降、抑制經濟發展外，對於公、私部門及世代間資源的分配上亦產生極大影響，例如高齡化之趨勢使得社會資源大幅移轉至社會福利，將可能排擠幼年及青壯年的資源取得。為瞭解人口結構老化下，政府社會福利制度變動及家戶內(間)資源分配決策改變等衝擊對於一國世代經濟(generational economy)的具體影響，NTA 提供了一種更為精細的分析方法。

NTA 計畫，由柏克萊加州大學 Ronald Lee 教授及夏威夷東西中心 Andrew Mason 教授領軍，目前已有 47 個國家參與 NTA 國際團隊，共同建置及維護國際資料庫，而我國中央研究院 NTA 團隊[1]亦屬國際研究團隊之一員，持續負責建置台灣資料庫，該團隊已陸續完成 1981、1998 及 2011 年台灣 NTA 資料，並延伸應用於相關議題之研究。以下即參考中央研究院(2013)研究報告[2]，簡要介紹 NTA 方法之概念、恆等式以及我國經濟生命週期結構的變動趨勢。

一、 國民移轉帳概念介紹

NTA 方法為衡量經濟生命週期(Economic Lifecycle)中各年齡層消費、所得等經濟流向(economic flow)之一套完整且系統性的計算方法。隨著時間與社經環境的變遷，經濟、人口及政策的變動，都將影響一個社會各年齡層資源的享有與分配，例如：少子女化下，家庭對於幼年人口教育投資將得以增加；亦或在養兒防老觀念式微下，以資產所得支應退休生活的比重提高，仰賴家庭成員經濟移轉的比重將逐漸下降等。是以，藉由掌握各年齡層經濟流向動態(消費、所得)，將可提升世代資源分配相關議題的研究能量，有效掌握人口成長及年齡結構變動下，對於經濟成長、世代公平及政府財政之影響。

NTA 方法主要係採用家庭收支調查、國民所得帳及教育、健保、財政、其他社會保險及社會福利等統計資料，以家戶資料為基礎，透過迴歸、等成人規模係數[3]及其他假設，估算出家戶中個人消費、勞動所得、資產所

[1] 成員包括中研院經濟所副研究員董安琪、淡大亞洲所教授蔡青龍、中研院經濟所博士後研究謝餘慶、以及馬來西亞博士 Nicole Lai。

[2] 詳閱中央研究院(2013)「少子女化下依賴人口消費及代間移轉之研究」，行政院經濟建設委員會委託研究報告。

[3] 等成人規模係數(equivalence scale)為國際統一方法，用以分配各年齡層消費比重，此方法給定 0-4 歲係數為 0.4，20 歲以上為 1，5-19 歲則在 0.4 至 1 間做直線增加。

得、儲蓄、公私部門移轉等數值，進而推算至整體社會各年齡層之人均值，最後以國民所得帳等總體資料進行調整，使得個別估算後之總額能與政府公務統計數值一致。NTA 特色在於以個人或各年齡層為單位，計算出經濟生命週期負債缺口大小，以及資產重配置、公部門移轉及私部門移轉等三種缺口融通來源之配置模式，除有助於全面瞭解各年齡層消費結構及其經濟來源外，亦可清楚捕捉三種負債融通方式之關聯性與消長。

此外，建構出經濟行為的分齡結構，將可增進資料多元化運用，除可用以評估不同政策方向對於各年齡層的影響性，亦可搭配人口推計數據估算未來整體社會經濟生命週期結構的變動趨勢，並可進行國際間比較，對於政府部門在資源分配政策規劃上將有所助益。以下簡單介紹國民移轉帳基本公式與其變數內涵。

二、 國民移轉帳恆等式

國民移轉帳恆等式係指以各年齡別(或個人)為單位的生命週期經濟流量平衡方程式：

$$\underbrace{C(a) - YL(a)}_{\text{生命週期負債}} = \underbrace{\underbrace{〔YA(a) - S(a)〕}_{\text{資產重配置}} + \underbrace{〔TG^{+}(a) - TG^{-}(a)〕 + 〔TF^{+}(a) - TF^{-}(a)〕}_{\text{淨移轉收入}}}_{\text{年齡重配置}}$$

由上式，表示等號左側之勞動所得(YL)、資產所得(YA)、公部門移轉收入(TG+)及私部門移轉收入(TF+)等各項資源流入總合，將等於等號右側之消費(C)、儲蓄(S)、公部門移轉支出(TG-)及私部門移轉支出(TF-)等資源流出總合，其中 YL(a)表示 a 歲年齡組之人均勞動所得。若將上式移項，可得出：

$$\underbrace{YL(a) + YA(a) + TG+(a) + TF+(a)}_{\text{資源流入}} = \underbrace{C(a) + S(a) + TG-(a) + TF-(a)}_{\text{資源流出}}$$

等號左側 C-YL，表示消費支出高於勞動所得收入的部分，即所謂的生命週期負債(Life Cycle Deficit,LCD)，等號右側則為支應生命週期負債之三種來源：(1)資產重配置(asset-based reallocation,RA)，即資產所得扣除儲蓄(YA-S)的部分；(2)公部門淨移轉收入(net public transfers,TG)，即公部門移轉收入扣除移轉支出(TG^{+}-TG^{-})；(3)私部門淨

移轉收入(net private transfers,TF)，即家戶內(間)移轉收入扣除移轉支出(TF^{+}-TF^{-})，此三種來源合稱為年齡重配置(Age Reallocations)。

當生命週期負債為正值(LCD>0)，表示該年齡層勞動所得不足以支應其消費，必須透過過去累積的資產、舉債或移轉收入來支應；而當生命週期負債為負值(LCD<0)，亦即生命週期盈餘(lifecycle surplus)階段，則表示該年齡層仍有剩餘資源，除做為儲蓄外，尚可透過各種直接(如家戶內移轉)或間接(如繳稅)移轉方式支應其他年齡層的不足。以下依據中研院報告內容簡述主要變數之內涵：

(一)消費(Consumption,C)

包含公部門與私部門消費，私部門除家戶外，尚包括企業及對家庭服務之民間非營利機構;公部門則除各級政府單位外,亦含括社會保險單位。公、私部門消費則各別由教育、醫療及其他消費三大項所組成。

私部門教育(CFE)係指學費、書本、才藝或學業補習費等由家庭支付的教育相關費用；私部門醫療(CFH)指醫療、藥材等個人支付的健康與醫療費用，包括全民健保等社會保險就醫自付額，惟不包含健保保費(歸類於公部門移轉支出)；私部門其他消費(CFX)則包含食、衣、住、行等，並分為煙、酒、自有房屋設算租金及其他等四類項目估算。

公部門教育(CGE)係指政府提供的公立學校服務及其他教育研究經費；公部門醫療(CGH)指社會保險中醫療受益額及公共衛生等，如公衛或保健支出、各式社會健康保險之受益額；公部門其他消費(CGX)則包括國防、行政、警察等。

(二)勞動所得(Labor Income,YL)

為各年齡層平均每人勞動供給的市場價值，包含受僱人員薪資、福利津貼、退休金、業主負擔的社會保險費，以及業主所得中勞動份額部分。各年齡層勞動所得分佈狀況,可反映出一國勞動市場中時薪、工時、失業、勞動力參與率及制度法規變動等影響。

(三)資產重配置(Asset-Based Reallocation,RA)

由資產所得(YA)減去儲蓄(S)[4]計算而得，區分為公、私兩部門，其中

[4] 將儲蓄視為減項,主要係因假若將所有資產所得用以儲蓄,則表示無額外資源可用於融通消費,爰此儲蓄視為資源流出,相對地,一人若透過借貸或變賣資產(負儲蓄)融通消費,YA-S 將增加。

私部門資產所得包括資產報酬、股利與紅利、淨利息收入、淨租金收入以及自用住宅設算租金收入；公部門資產所得則為公有資產利息、股利、紅利、租金等淨收入。

(四)公部門移轉(Public Transfers, TG)

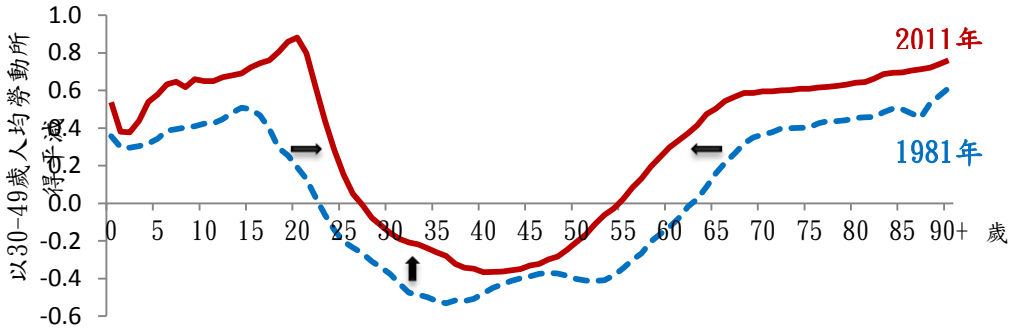
包括公部門移轉收入(TG^{+})及移轉支出(TG^{-})，其中移轉收入係指個人或對家庭服務的民間非營利機構從公部門獲得的移轉收入，如公立教育、社會救助、國民年金、社會保險受益等收入；移轉支出係指私部門支付給公部門如各式稅收、社會保險保費等支出。

(五)私部門移轉(Private Transfers, TF)

私部門移轉包括家戶內(intra-household)移轉及家戶間(inter-household)移轉。家戶內移轉分別由對個人消費移轉、儲蓄移轉及自用住宅設算租金移轉三細項組成；家戶間移轉則為直接或間接透過非營利組織將資源移轉給其他家庭。

三、 台灣經濟生命週期概況

以下採用 1981 及 2011 年台灣 NTA 資料進行交叉分析，另為比較不同年度 NTA 變化，並將各年度資料以 30-49 歲平均勞動所得[5]平減。由圖 1，可觀察到 2011 年人均生命週期負債程度相對 1981 年大幅提高，而生命週期盈餘部分則相對縮減，且具有生命週期盈餘之年齡範圍亦呈現緊縮，由 1981 年的 40 年(23 至 62 歲)大幅縮減至 2011 年的 28 年(27 至 54 歲)，其中又以老年階段縮幅最為明顯(由 62 歲縮減至 54 歲)。

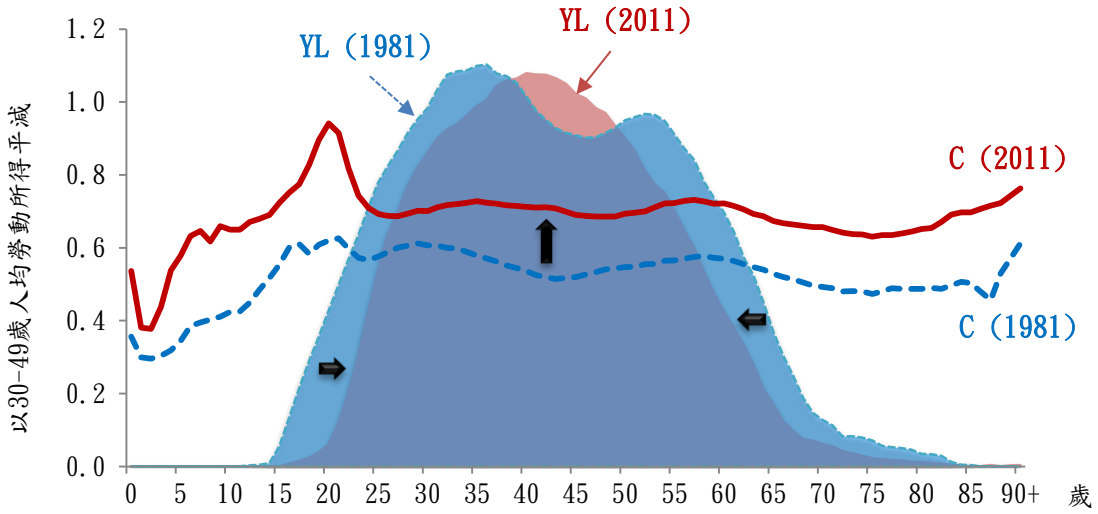


資料來源：經建會委託研究(2013)，「少子女化下依賴人口消費及代間移轉之研究」。

圖 1　1981 及 2011 年人均生命週期負債

[5] 以 30-49 歲人均勞動所得標準化，為 NTA 方法的標準方法，主因為該年齡層較不易受離校或退休(使進入或退出勞動市場之影響最小化)之影響。

若個別觀察兩年度消費及勞動所得狀況，2011 年各年齡層消費水準普遍較過去提升(詳見圖 2)，且於 18-22 歲之間出現明顯高峰，其成因與廣設大學後的教育消費擴張有關，另根據 Becker and Lewis(1973)的理論，父母對子女的需求於質、量間存在抵換關係，亦或可用以解釋此年齡階段消費支出大幅增加的現象。此外，從人均勞動所得亦可觀察到，2011 年具有勞動所得之年齡範圍相較過去縮小，反映了我國受教育年限延長及中高齡退休年齡提前的趨勢，導致勞動力出現「晚入早出」現象；且隨時間經過，勞動所得高峰由 1981 年的 36 歲逐漸後延至 40 歲，而勞動所得水準相對 1981 年亦明顯呈現下降，且以 15-18 歲青少年人均所得水準下降幅度最大。綜上，在各年齡層消費支出普遍提高，而勞動所得範圍與水準皆縮減下，導致我國人均生命週期出現負債擴大而盈餘縮小的現象，是以，透過代間移轉方式(資產重配置、公部門移轉、家戶內(間)移轉)融通消費的比率將逐漸提高，世代間資源分配爭議將日益浮現。



資料來源：同圖 1，由本研究重新繪製。

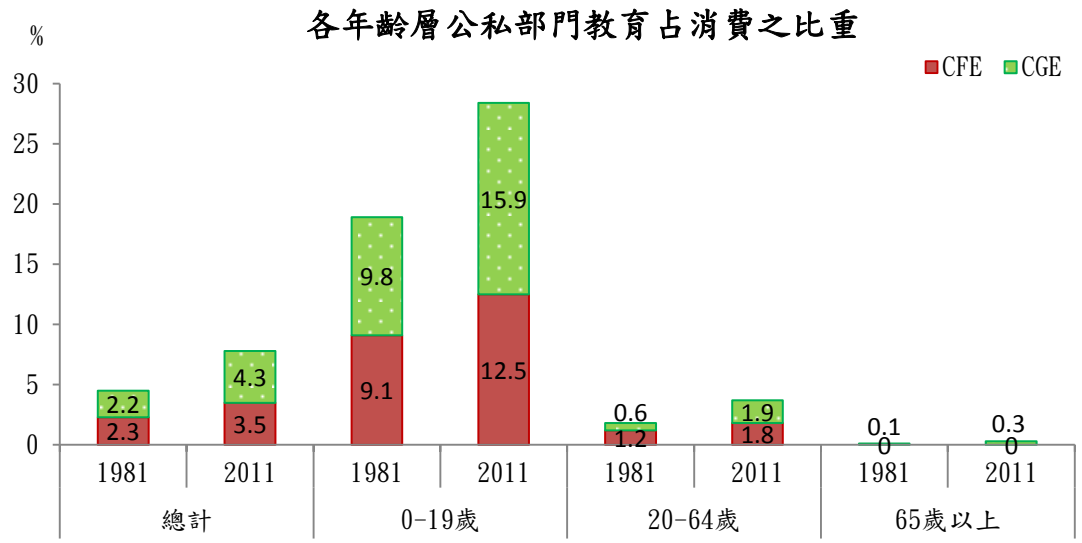
圖 2　1981、2011 年人均消費(C)及人均勞動所得(YL)

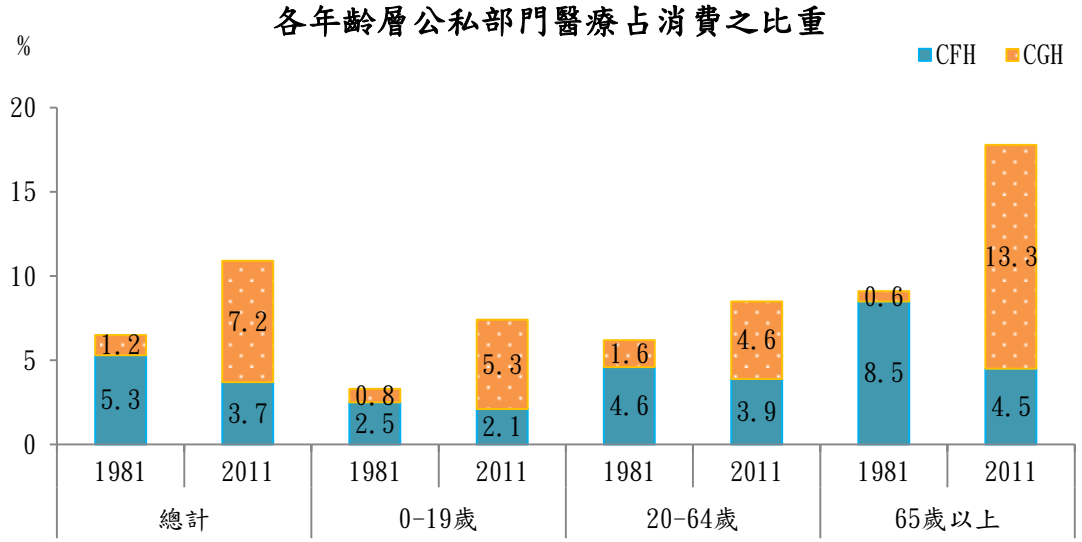
(一)各年齡層消費型態

藉由觀察 0-19 歲、20-64 歲及 65 歲以上三階段年齡層之消費型態(詳見圖 3)，可觀察到消費結構之轉變，及公、私兩部門於教育、醫療消費上之消長情形。在教育方面，總教育消費占整體消費比重由 1981 的 4.5%年提高至 2011 年的 7.8%，其中公部門教育支出占總教育消費之比重由 1981 年的 48.5%上升至 2011 年的 55.4%。若觀察各年齡層教育消費狀況，可發現 2011 年各年齡層公、私部門教育消費比重均提升，其中又以 0-19 歲公

部門教育消費提升幅度最大。

在醫療方面，相較於 1981 年，2011 年醫療占總消費比重亦明顯提高，由 6.5%提升至 10.9%，且隨著 1995 年全民健康保險開辦，公部門醫療消費占總醫療消費比重大幅提高，由 18.3%躍升至 66.0%；若由三階段年齡層觀之，2011 年醫療消費呈現公部門支出比重上升、私部門支出比重下降之消長關係，且以 65 歲以上公部門醫療支出上升幅度最為顯著。總歸來說，不論於教育或醫療消費上，公部門的輔助角色日益重要。





資料來源：同圖 1，本文自行製圖。

圖 3　1981、2011 年三階段年齡層消費型態

(二)各年齡層支應消費之管道

伴隨社經環境變遷，各年齡層支應消費的管道亦出現不少變化。為方便分析，以下整理三階段年齡層勞動所得(YL)、資產重配置(RA)、公部門移轉(TG)及私部門移轉(TF)支應消費的比重(詳見表 1)。由於 2011 年勞動所得涵蓋範圍明顯較 1981 年狹窄，且大於消費的部分亦較為縮小，使得整個經濟生命週期中，透過資產及移轉收入支應消費的比率大幅度提高，由 10.6%上升至 45.4%。由各年齡層觀之，可發現 0-19 歲階段，利用勞動所得支應消費之比率極低(0.7%)，主要依賴私部門移轉收入(61.9%)，其次為公部門移轉收入(32.7%)；而 65 歲以上，相對 1981 年，資產重配置及公部門移轉比重皆大幅度提高，並以資產重配置為主要財源，占 43.3%，私部門移轉比重則大幅下降，占消費之比重由 61.0%降為 26.9%；此外，由於公部門淨移轉支出之年齡範圍由 23 至 76 歲縮減為 25 至 64 歲，人均淨移轉支出總合亦由 30-49 歲人均勞動所得的 7.9 倍降至 5.1 倍，而私部門人均淨移轉支出總合雖然由 30-49 歲人均勞動所得的 8.9 倍提升至 9.5 倍，然淨移轉年齡範圍亦從 21 至 56 歲縮減為 26 至 57 歲，使得表 1 中 20-64 歲公、私部門淨移轉支出比重均下滑，面對未來勞動力下降，在人們透過移轉收入融通負債比重上升的情況下，假若淨移轉支出年齡層持續縮小，淨移轉支出水準持續下降，使每人可獲得的資源減少，將可能進而影響未來消費水準。

以上均以人均值的概念進行分析，若加以考量人口結構，將各年齡層人均值乘以各年齡層人口數，可得到全體社會經濟生命週期情形，若搭配未來人口推估值，將可進一步預測隨著人口結構高齡化與少子女化下，各項經濟行為的可能變動趨勢。

表 2　1981 及 2011 年三階段年齡層消費支應管道

單位：%

		YL	RA	TG	TF
總計	1981 年	89.3	13.2	-11.0	8.4
	2011 年	54.7▼	29.5▲	6.5▲	9.4▲
0-19 歲	1981 年	12.1	11.8	27.5	48.6
	2011 年	0.7▼	4.7▼	32.7▲	61.9▲
20-64 歲	1981 年	153.2	7.6	-28.5	-32.3
	2011 年	102.6▼	31.7▲	-13.6▼	-20.6▼
65 歲以上	1981 年	16.3	25.3	-2.7	61.0
	2011 年	5.1▼	43.3▲	24.7▲	26.9▼

說明：(1)箭頭表示與 1981 年相較，各移轉收入支應消費比重之絕對數變動情形。
(2)因小數進位，致使橫向總合未必等於 100%。
資料來源：同圖 1，本文自行製表。

參、 經濟支持比(Economic Support Ratio)

面對人口結構少子女化與高齡化趨勢，勞動力人口逐漸萎縮，在高齡人口逐漸增加及未來世代遞補人數日益減少下，為瞭解對於生產者經濟負擔的影響，當前多採用扶養比(Dependency Ratio)概念計算，即依賴人口對有工作能力人口的比率，公式如下，用以表示每百位有工作能力人口需扶養的依賴人口數。

$$\frac{0-14\text{ 歲人口數}+65\text{ 歲以上人口數}}{15-64\text{ 歲人口數}}\times 100$$

然而扶養比的計算，係以固定年齡區間做為依賴人口與工作年齡人口的分界標準，未將與負擔程度最為相關的經濟因素一併納入考量，雖然計算方便，卻易使得計算結果失真。聯合國(2013)亦根據扶養比的簡化假設提出幾點缺失，整理如下：

- 非所有 0-14 歲與 65 歲以上人口皆屬依賴人口，且各年齡層之依賴程度應有所差異。
- 非所有 15-64 歲人口皆具生產行為，且受勞動力參與率、薪資水準、失業率等影響，各年齡層生產力高低程度亦有所不同。而在勞動力出現「晚入早出」的現象下，工作年齡人口的實際年齡層範圍應更為緊縮。
- 不同年齡層的消費水準並不相同。
- 對於幼齡或高齡之年齡層範圍，不同研究組織可能有不同定義，如聯合國係以 60 歲以上做為高齡人口之分界，在定義不一下，出現資料運用與國際比較上之困難。

除扶養比外，目前國際上亦提出另一套衡量經濟負擔程度的方法：經濟支持比(Economic Support Ratio，以下簡稱支持比)。其概念最早係由 Cutler 等人於 1990 年提出，其後隨著 NTA 方法問世，學者紛紛加入 NTA 的概念擴充支持比之內涵，使其定義能更具經濟意涵，而結果能更貼近實際社會情況，並進一步改善扶養比方法之缺失。以下簡要介紹支持比定義及其計算方法，並延伸應用於人口紅利，計算我國支持比結果，並進行國際比較。

一、支持比方法介紹

支持比在經濟負擔衡量上，除考慮人口結構外，亦將各年齡層消費、所得等經濟行為一併納入計算，重視人口結構老化對於各年齡層消費需求與生產力的影響，主要以「有效生產者人數(the effective number of producers)對有效消費者人數(the effective number of consumers)之比率」方式呈現，用以表示整體社會中，平均每位有效消費者所能對應到的有效生產者人數,比率越高表示負擔越輕。惟各學者於 NTA 方法問世前、後，對於分子、分母定義有些許差異，以下說明之：

(一)傳統支持比

最早係由 Cutler 等人將「各年齡層消費與所得水準不同」的概念引入經濟負擔的計算中，因而提出了支持比方法。其認為經濟依賴不應僅侷限於特定年齡區間，而是應包含各年齡層並考量了各年齡層消費需求之差異；此外，社會中的經濟支持力量，不再只是以工作年齡人口數來衡量，另加入了所得的概念，並將勞動力參與率及生產力等變動對於所得之影響一併納入計算。Cutler 等人對於有效勞動力(the effective labor force,LF)與有效消費者人數(the effective number of consumers,CON)各提出兩種定義：

1. 第 1 種類型，假設各年齡層對於消費的需求及生產力皆一致，而給予所有消費者、生產者相同的權重：

(1)有效勞動力(LF1)：定義為所有 20 至 64 歲的總合人口數，即 LF1=$\sum_{i=20}^{64} N_i$，其中 N_i 表示 i 歲人口數。

(2)有效消費人數(CON1)：定義為總人口數，即$CON1 = \sum_{i=1}^{99} Ni$。

2. 第 2 種類型，考量各年齡層對於消費需求與產出水準的差異：

(1)有效勞動力(LF2)：定義為 15 至 80 歲各年齡別平均收入水準之加總，即$LF2 = \sum_{i=15}^{80} W_i PR_i N_i$，其中 W_i 表示 i 歲平均收入、PR_i 表示 i 歲勞動力參與率。

(2)有效消費人數(CON2)：將消費區分為 3 個部分，分別為私人非醫療支出、公共教育支出以及醫療照護支出，另將年齡劃分為 3 個年齡組(1-19 歲、20-64 歲、65-99 歲)，並依據此 3 種支出在各年齡組之差異，給予不同年齡組不同的權重，定義為$CON2 = \sum_{i=1}^{19} 0.72N_i + \sum_{i=20}^{64} N_i + \sum_{i=65}^{99} 1.27N_i$，由此式可知，當年齡越長，假定消費支出比重將越高。

藉由以上定義，可將支持比組合出 4 種不同算法，即 LF1/CON1、LF2/CON1、LF1/CON2、LF2/CON2。

(二)NTA 支持比

NTA 方法問世後，使得勞動所得及消費於不同年齡層的分配情形，有更加客觀的衡量方法。Mason 和 Lee 首先將 NTA 概念運用至支持比的計算上(Mason and Lee,2006)，公式中結合了勞動所得、消費之年齡層結構資料：

$$Support\ ratio = \frac{Y(t)}{C(t)}$$

定義為有效生產者人數(Y)與有效消費者人數之比值(C)，其中：

$$Y(t)=\sum_{x=0}^{\omega}\gamma(x)\mathrm{N}(x,\mathrm{t})$$

$$C(t)=\sum_{x=0}^{\omega}\alpha(x)\mathrm{N}(x,\mathrm{t})$$

$\mathrm{N}(x,\mathrm{t})$表示 t 年x歲人口數，$\gamma(x)$表示基期年x歲人均勞動所得水準，$\alpha(x)$表示基期年x歲人均消費水準，ω則為最高歲數(NTA 方法下，以 90 歲及以上為最高年齡組)。所謂支持比，簡單來說，即是以基期年各年齡層人均勞動所得、人均消費水準為權重，再個別乘上該年齡層人口數，最後加總各年齡層資料，計算出整體社會約當總勞動所得與約當總消費之比值。

計算所得數值，用以表示每位有效消費者相對應的有效生產者人數，例如支持比計算結果為 0.5(=1/2)，表示每 1 位消費者可由 0.5 位生產者支應，亦代表每位生產者除支應其本身消費外，尚需支應另一他人消費，而比率越大表示支應每位消費者之人數越多(或每位生產者所需支應之人數越少)，負擔則越小(UN,2013)。

結合 NTA 概念的支持比(以下簡稱 NTA 支持比)，與 Cutler 等人提出的傳統支持比有四大精進之處：第一，NTA 支持比在考量各年齡組勞動所得、消費之差異上，並非以特定年齡區間為計算基礎(傳統支持比在有效消費人數計算上，係將年齡區分為三區塊 1-19、20-64 以及 65 歲以上，分別給予不同消費權重)，而是透過 NTA 資料，通盤考量到每一年齡層對應的勞動所得、消費水準差異；第二，NTA 支持比對於生產者之定義並非以特定年齡區間做為假設，相較傳統支持比以 15-80 歲定義為生產者，NTA 支持比方法將較為彈性，視該國實際勞動所得分佈的年齡範圍而定；第三，NTA 支持比在各年齡層勞動所得及消費係數的設定亦較為客觀，其係以 NTA

方法下各年齡層人均勞動所得及人均消費水準，做為有效生產者及有效消費者之係數來源，而在 NTA 架構下計算而得的各年齡層人均勞動所得，已是反映了勞動力參與率、工時、失業率或工資等市場因素對於各年齡層生產力影響的結果，亦即 NTA 支持比的計算，已將行為面、政策面及經濟面等因素對於經濟生命週期的影響一併納入考量；最後，在各國發展程度不一下，每一國家各年齡階層在消費及勞動所得上皆有其特殊性，例如社會福利涵蓋率較高的國家，其高齡人口人均消費水準相對較高，特別是在公部門醫療消費部分(Prskawetz and Sambt, 2014)，在各國各年齡層經濟生命週期各有差異下，傳統支持比固定係數的計算方法即無法通用於各國，而 NTA 支持比是利用該國 NTA 資料計算其本身的人均勞動所得及人均消費，將可排除此問題。

(三)一般支持比

然而 NTA 支持比於概念上仍有幾點未盡考量之處，例如 NTA 支持比在計算上，其公式背後僅以勞動所得及公、私部門移轉收入做為融通消費的管道，卻忽略了資產收入亦是另一種可能支應來源。在未考慮資產所得的情況下，當退休者係以資產所得或變賣資產等方式做為主要融通財源，而非透過社會福利移轉或家戶成員經濟支援時，採用 NTA 支持比方法將會高估人口老化對於社會經濟負擔的影響。(因退休者主要係花費其過去累積的資產，即使高齡人口倍增，理論上並不會對其他年齡階層人口造成經濟壓力，然而在 NTA 支持比方法下，高齡人口倍增，將造成有效消費者人數相對大幅提高，支持比下降，將高估人口老化的影響程度)。為改善此問題，Mason(2013)提出改良算法，並將之稱為「一般支持比」(The General Support Ratio, 以下簡稱 GSR)，而為與前一算法有所區隔，將上式 NTA 支持比方法另稱為「標準支持比」(The Standard Support Ratio, 以下簡稱 SSR)（Mason, 2013)，公式說明如下：

$$GSR(t) = \frac{\int_0^{\omega} N(x,t) y_l(x) dx + \int_0^{\omega} N(x,t) \left[rA(x) - s(x) \right] dx}{\int_0^{\omega} N(x,t) c(x) dx}$$

其中$N(x,t)$表示 t 年x歲人口數，$y_l(x)$為基期x歲人均勞動所得，$c(x)$為基期x歲人均消費，而$rA(x) - s(x)$則為基期x歲人均資產所得及人均儲蓄相減額(即資產重配置)。

GSR 方法係以 SSR 為基礎，於分子(即自我融通消費總額)部分，多加考慮資產重配置。GSR 與 SSR 結果之差異，將因高齡人口以資產重配置融通消費的比重越高或社會福利涵蓋率越低而擴大。而納入資產重配置的 GSR，在高齡人口資產重配置占比較高的情況下，人口老化使得勞動所得下降的同時，亦將提高資產重配置(分子下降幅度相對較小)，支持比降幅縮小，改善了高估的問題。

惟 GSR 亦存在技術上的缺失，其以未來經濟行為(消費、勞動所得、資產累積、家庭移轉、政府移轉)維持基期水準的前提下進行未來支持比推算，然而當人們預期退休生活延長後，將可能促使資產累積的增加，而投資的增加也可能進一步影響生產力等，在在挑戰經濟行為結構維持不變的假設，雖然如此，經濟支持比仍然開啟了另一種扶養負擔的分析觀點，在納入人口與經濟因素的同時，仍保留簡單計算的特性，而於概念上，經濟支持比相較扶養比亦更能反映出實質負擔狀況。

二、 支持比分析與應用

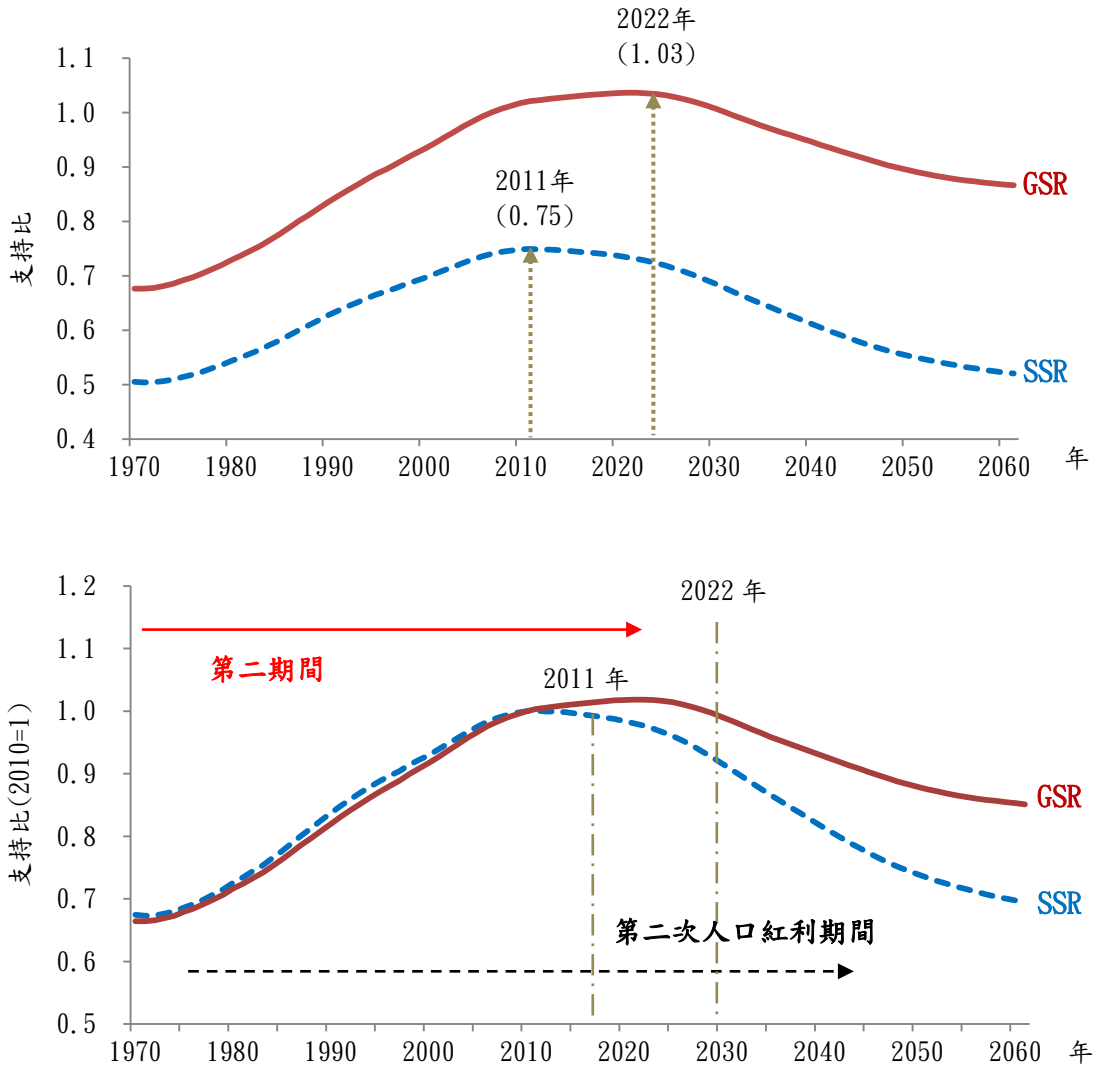
以下利用台灣 2011 年 NTA 資料，搭配國發會最新發佈的「中華民國人口推計(103 至 150 年)」中推計結果，計算我國 1980 至 2060 年支持比變動趨勢，並延伸運用於人口紅利議題。

(一)我國支持比變動趨勢

以 2010 年為基期，比較 SSR 與 GSR 變動趨勢如圖 4，可發現 SSR 達到高峰的時點較早，且下降速度亦快於 GSR。SSR 於 2011 年達到最高點 0.75 後，逐年以-0.72%的速度一路下降至 2060 年的 0.52，與 1977 年水準相當，降幅達 30%，惟 1977 年有效消費者人數相對高的主要原因在於幼年人口所占比率高，與 2060 年因工作年齡人口減少及高齡人口增加，導致有效消費者相對有效生產者大幅提高，使得支持比降低的原因大不相同。相對地，在消費財源上多加考慮資產重配置的 GSR，預估將較 SSR 延後了 11 年於 2022 年達到最高點 1.03，而後以每年-0.45%較平緩的速度降至 2060 年的 0.87，降幅縮減為 16%。

兩種方法出現顯著差距之成因，在於我國透過資產重配置融通消費之比重高的緣故。以我國整體社會來說，支應消費的來源主要仍以勞動所得(約 54.7%)為主，其次則為資產重配置(約 29.5%)，而我國以資產重配置為主要消費財源又屬高齡人口比重最高(約占 43%)，在快速高齡化的趨勢

下，我國整體社會資產重配置所占比重將自動提高，爰在支持比計算上，將資產重配置納入公式的 GSR 下降幅度將較為平緩。



資料來源：經建會委託研究(2013)，「少子女化下依賴人口消費及代間移轉之研究」、國發會「中華民國人口推計(103 至 150 年)」，本文自行製圖。

圖 4　我國標準支持比及一般支持比變動趨勢

(二)支持比與人口紅利

此外，當支持比處於成長階段，亦代表著在各年齡層所得及消費狀況不變之前提下(即經濟生命週期中，人均勞動所得及消費水準維持不變)，因人口結構的變動，導致有效生產者人數成長幅度大於有效消費者人數，使得平均每位消費者所能對應到的生產者人數增加，每人可分配到的資源增加，當支持比增加 1%，各年齡層消費可提高 1%(Mason and Lee，2011)，將推動人均所得的成長及經濟的發展，進而提升國民生活水平，由此，支持比的提升經常伴隨著所謂的人口紅利現象。

人口紅利或稱第一次人口紅利(frist demographic dividend)，定義為支持比成長階段，通常發生在人口過渡(demographic transition)期間，因生育率下降，且勞動人口占總人口比重逐漸提升，在高齡人口尚未大幅增加下，此時的扶養負擔相對較輕，使得有多餘的資源可用於消費、投資，進而帶來人均所得提升以及經濟成長。隨後日益嚴重的人口老化將逐漸侵蝕人口紅利帶來的福利，假若高齡者勞動力參與率無法相對應的提升，在勞動力縮減下，將導致人均所得成長趨緩，第一次人口紅利結束。但若要能在人口紅利(支持比上升)時期，有效發揮經濟成長的效益，前提是勞動市場需具安定性，就業率及生產力皆能維持在一定水準，則在支持比上升時，方能帶來人均資源的提升，提供未來經濟發展的動能；相反地，假若勞動市場環境惡化，則即便青壯年人口增加，亦無法為我國帶來產出增加，反而造成青壯年失業的上升，拖垮經濟發展。

由圖 4 我國 GSR 變動趨勢可知，我國第一次人口紅利將於 2022 年結束，緊接而來的是經濟負擔逐年增加的壓力，而創造出第二次人口紅利將成為當前重要目標。所謂第二次人口紅利(second demographic dividend)，其定義未如第一次人口紅利般明確，且無法清楚判斷期間分界，其主要發生在低出生、低死亡時期，在此階段，幼年人數明顯下降，而壽命的提高亦使預期退休生活延長，為確保退休後的經濟安全，人們有強烈誘因增加儲蓄，提高資產累積，此時將會有更多資源可用來投入在人力資本(質量抵換理論)、實體資本或其他資產，而投資增加的同時將可望帶來勞動生產力提升的效益，成為支持長期經濟成長的能量。此外，於多數社會，高齡人口擁有的財富及資產相對青壯年人口多，主要是透過工作期間的儲蓄與長期累積，因此在人口老化的同時，整體社會的資本、資產將會自動增加，即便處在工作年齡人口逐漸減少的狀態，透過資本、資產的大量投資，亦能帶來另一個經濟穩步發展的機會，而其效益更是廣大且長遠(Mason，

2013)。惟第二次人口紅利並非一定發生，必須在高齡人口以資產所得做為其消費財源的前提之下，假若一國社會福利制度或家庭經援功能完善，人們將缺乏儲蓄的動機，如此就不會有後續的經濟成長效果。此外，政府適當的輔助政策亦相當重要，例如提升婦女及中高齡就業方案、延後法定退休年齡、退休金制度改革、獎勵投資等，都將是能否帶領一國進入第二次人口紅利的關鍵因素。

總結來說，第一次人口紅利主要係因人口成長階段，因每人資源增加所帶來的經濟發展；第二次人口紅利則是在人口老化趨勢下，輔以政府政策的推動，驅使資產累積、投資增加，提升勞動生產力後所創造出的經濟發展。

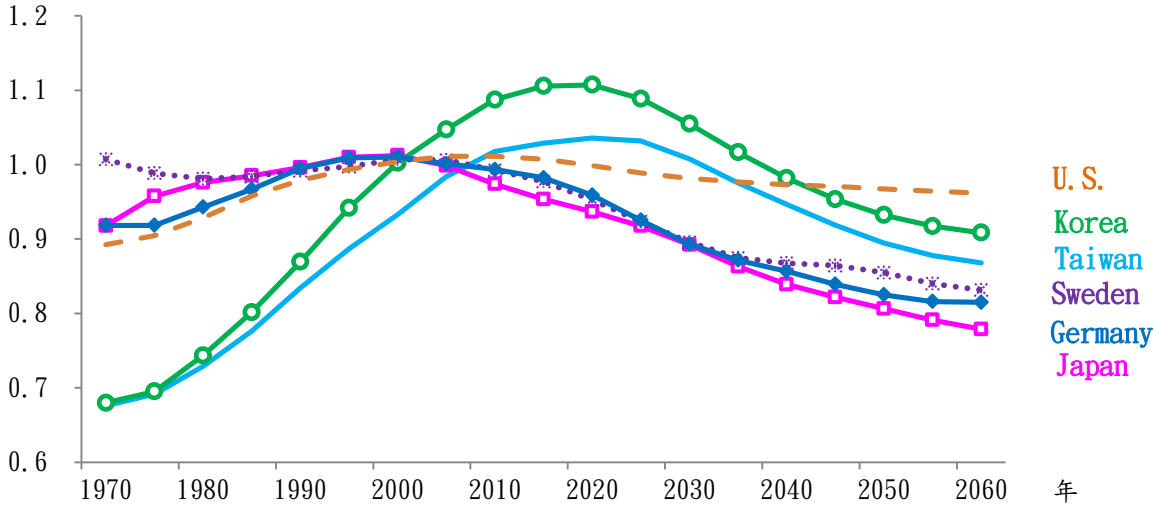
三、 國際比較[6]

人口高齡化已為全球趨勢，為瞭解各國在同時面臨老年人口增加及勞動力減少下所承受的經濟負擔差異，本報告採用聯合國世界人口中推計資料，及各國 NTA 數據，計算後比較各國支持比變動狀況。

圖 5 為我國與日本、南韓、瑞典、德國及美國等國家 GSR 變動趨勢之比較，可發現我國於 2005 年以前支持比皆較其他國家低，而後隨著人口老化現象日益明顯，高齡人口人均移轉收入比重相對低的國家如美國(28%)、台灣(52%)、南韓(53%)，其 GSR 下降速度相較其他 3 國[7]為慢，且高峰時期亦較為延後，分別為 2010、2022 及 2020 年，日本、德國、瑞典則均發生於 2000 年。預估至 2060 年，美國 GSR 將為最高(0.96)，其次為南韓(0.91)、台灣(0.87)，再來是瑞典(0.83)、德國(0.81)，日本則於 2010 年後成為 GSR 最低的國家，並一路降至 0.78。多數高所得國家 GSR 業已轉為下降，而台灣與韓國在未來人均資產所得以及儲蓄水準不變之前提下，以 2015 年為基期，距離人口機會視窗關閉(第一次人口紅利結束)則尚有 5 至 7 年時間。

[6] 受限於各國 NTA 資料時間不同，各國基期假設將有所差異。

[7] 日本、德國、瑞典移轉收入相對消費之比率分別為 60%、69%及 96%。

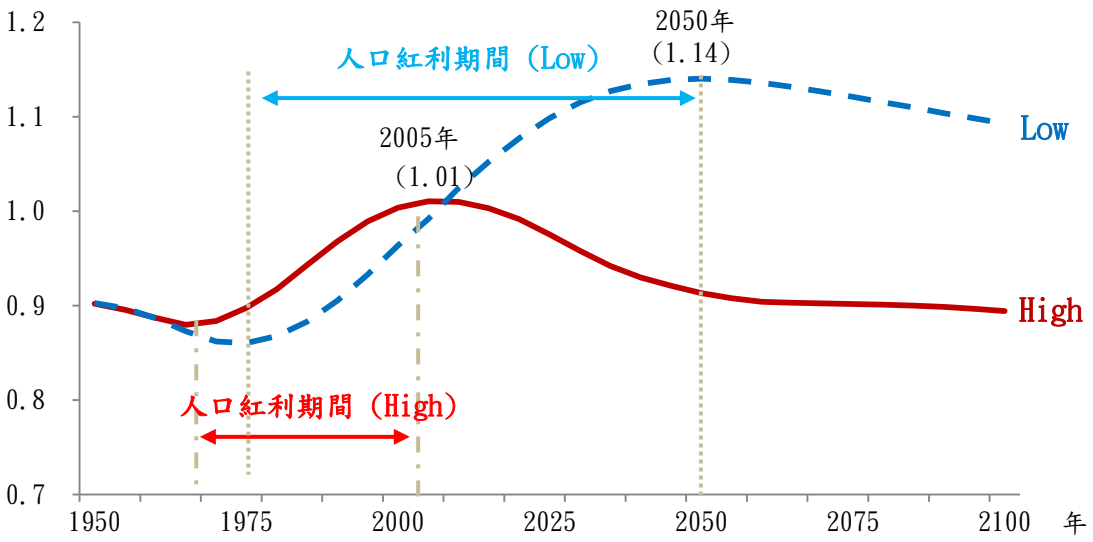


資料來源：NTA 國際資料庫、聯合國 world population prospects:the 2015 revision，本文自行製圖。

圖 5　一般支持比之國際比較(一)

為瞭解不同所得水準國家未來經濟負擔變動情況，本報告透過 NTA 國際資料庫，將各國區分為所得較高國家[8]及所得較低國家[9](董安琪，2014)，比較兩者 GSR 變動差異。由圖 6，高所得國家已於 2005 年達到最高點 1.01，未來將先大幅下降至 2050 年的 0.91，再微幅降至 2100 年的 0.89；低所得國家 GSR 於 2010 年超越高所得國家，並一路上升至 2050 年的 1.14，後緩步降至 2100 年的 1.09。由圖亦可看出高所得國家 GSR 上升期間較短(1965 至 2005 年)，第一次人口紅利僅有 40 年時間，而人口機會視窗於 2005 年關閉；相對地，低所得國家人紅利期間長達 70 年，相較於高所得國家，預估第一次人口紅利將相對延後 45 年於 2050 年消失，距離人口機會視窗關閉尚有 35 年時間。

[8] 所得較高國家：澳洲、芬蘭、德國、日本、斯洛維尼亞、南韓、西班牙、瑞典、台灣及美國。
[9] 所得較低國家：巴西、哥斯大黎加、墨西哥、泰國、印度、印尼、菲律賓。



資料來源：同圖 5。

圖 6　一般支持比之國際比較(二)

肆、 研究結論

人口結構老化已為全球趨勢，在許多富裕的工業國家，高齡人口人均消費金額高於工作人口，特別是醫療支出，而提早退休的風潮，又使得高齡人口勞動所得收入減少，勢必需要支用工作期間累積的資產所得或是透過政府與家計單位移轉工作人口盈餘的資源，以支應高齡人口短缺的財源，在高齡人口占總人口比重逐漸增加而工作年齡人口比重相對減少下，勢必加重工作人口的經濟壓力。為了解實際負擔狀況，本報告採用經濟支持比方法，藉由 NTA 方法，使負擔情況之衡量與各年齡層經濟行為連結，改善扶養比僅考慮年齡結構的缺失，而能更忠實呈現社會扶養負擔狀態。依據本研究結果可歸納出以下幾點結論：

一、 我國人口快速老化，經濟負擔平緩增加。

人口結構高齡化確實造成經濟壓力的增加，然而，雖然我國人口老化快速，事實上對於工作人口的經濟負擔並未相對應地快速提升。由扶養比來看，我國將由 2015 年每位生產者負擔 0.35 位依賴人口驟增至 2060 年的 0.97 位依賴人口(共增 0.62 位)；然而，根據 GSR 計算結果，2015 至 2060 年則由平均每位生產者支應 0.97 位消費者增加至 1.15 位，亦即除支應本身消費外，尚需額外支應的人數由-0.03 人增加 0.15 位(共增 0.18 位)，經濟負擔增加速度或許並無想像中的令人擔憂。

二、我國第一次人口紅利於 2022 年結束。

利用台灣 2011 年 NTA 資料，搭配國發會最新發佈的「中華民國人口推計(103 至 150 年)」中推計結果，當前我國 GSR 約為 1.02，預估未來將一路上升至2022年的1.03後轉為下降，接著進入經濟負擔逐年增加階段，我國距離人口機會視窗關閉(GSR 下降)僅剩 7 年時間[10]。

三、機會視窗於高所得國家普遍已面臨關閉，而低所得國家正處於機會視窗大開時期。

高所得國家 GSR 於 1965 年開始上升，並於 2005 年達到最高點 1.01 後轉為下降(人口機會視窗關閉)，2100 年預估降為 0.89；低所得國家目前尚處於 GSR 上升階段，將由目前的 1.05 持續上升至 2050 的 1.14，距離機會視窗關閉(GSR 下降)尚有 35 年時間，而 GSR 的持續上升，將可望帶來人均消費增加，創造經濟成長動能。

四、投資增加，創造第二次人口紅利，化老化危機為經濟成長之轉機。

人口高齡化或許帶來勞動力緊縮、財政壓力升高、國家競爭力下降等負面觀感，然而我們卻忽略了高齡者是社會資產的主要擁有者，普遍來說，高齡者所累積的資產大於青壯年人口，隨著人口老化的同時，將自動帶來社會整體資產的增加，如能將資產妥善運用於投資，促進人力資本及實體資本的累積，將能帶來生產力提升的長遠效益，強化國家核心競爭力，以打造出我國第二次人口紅利，化老化危機為經濟成長之轉機。

預估我國將於 2022 年面臨人口機會視窗關閉，在生育率尚未明顯回升下，如何提高我國人均勞動所得、儲蓄，以減緩日益擴大的生命週期負債缺口及相應升高的扶養負擔，為政府所應正視並預為因應。建議可朝「縮小我國經濟生命週期負債缺口」、「提高儲蓄動機」、「獎勵資本投資」等方向進行政策規劃，透過提升婦女、中高齡勞動力參與率、退休金制度改革、建構終身學習環境等策略，提升我國勞動生產力，以充裕工作年齡人口日益縮減之勞動力缺口。

[10] 本研究完成時間為 2015 年。

參考文獻

1. 中央研究院(2013)，「少子女化下依賴人口消費及代間移轉之研究」，行政院經濟建設委員會委託研究報告。
2. 董安琪(2011)，一代比一代消費更多？國民移轉帳(NTA)方法對台灣幼齡人口消費的估計。
3. Andrew Mason.(2005).Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and developing countries.
4. Andrew Mason.(2013).Reformulating the Support Ratio to Reflect Asset Income and Transfers,55-77.
5. Andrew Mason.(2013).National Transfer Accounts and the Demographic Dividend:An Overview.
6. Cutler, Poterba, Sheiner and Summers.(1990).An Aging Society:Opportunity or Challenge?
7. Kua Wongboonsin and Patcharawalai Wongboonsin.(2013).Frist and Second Demographic Dividend.
8. Prskawetz and Sambt.(2014).Economic support ratios and the demographic dividend in Europe,Demographic Research,30(34),963-1010.
9. Ronald Lee and Andrew Mason.(2006).What Is the Demographic Dividend?.Finance and Development,43(3).
10. Ronald Lee and Andrew Mason.(2011).Population ageing and the generational economy:key findings.Population Aging and the Generational Economy,55-77.
11. Ronald Lee and Andrew Mason.(2011).Introducing age into national accounts,Population Aging and the Generational Economy,55-77.
12. Ronald Lee and Andrew Mason.(2012).Population Aging, Intergenerational Transfers, and Economic Growth: Asia in a Global Context.Aging in Asia: Findings From New and Emerging Data Initiatives.
13. Ronald Lee.(2014).How Population Ageing Affects the Macroeconomy”.
14. United Nations.(2013).World Population Ageing,26-29.
15. United Nations.(2013).National Transfer Accounts Manual:Measuring and Analysing the Generational Economy,10-12,109.

人力規劃及發展研究報告

第 16 輯

發 行 者：國家發展委員會　人力發展處

總 編 輯：林至美

副總編輯：謝佳宜

編輯委員：賀麗娟　齊清華　鄭佳菁

執行編輯：賴宜櫻

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

人力規劃及發展研究報告. 第 16 輯 / 國家發展委員會人力發展處編著. -- 初版. -- 臺北市 : 國發會, 民105.11
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-0910-6(平裝)

1.人力資源發展 2.勞動力 3.文集

542.7107 105022233

人力規劃及發展研究報告第16輯

編著者：國家發展委員會人力發展處
出版機關：國家發展委員會
電話：02-23165300
地址：臺北市寶慶路3號　網址：http://www.ndc.gov.tw/
電　話：(02) 2975-2244
展售處：
1.台中五南文化廣場：400臺中市中區中山路6號
TEL：886-4-22260330　FAX：886-4-22258234
五南網路書店：http://www.wunanbooks.com.tw/
2.國家書店松江門市：104臺北市松江路209號1樓
TEL：886-2-25180207　FAX：886-2-25180778
國家網路書店：http://www.govbooks.com.tw
3.三民書局：100 臺北市重慶南路1段61號
TEL:886-2-23617511　FAX：886-2-23613355
三民網路書店：http://www.sanmin.com.tw
出版年月：中華民國105年11月　版次：初版　刷次：第1刷
ISBN：978-986-05-0910-6
GPN： 1010502592
編號：(105)034.0803
定價：300元(平裝)