

由統計資料看人口老化問題

黃財丁

國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心副研究員

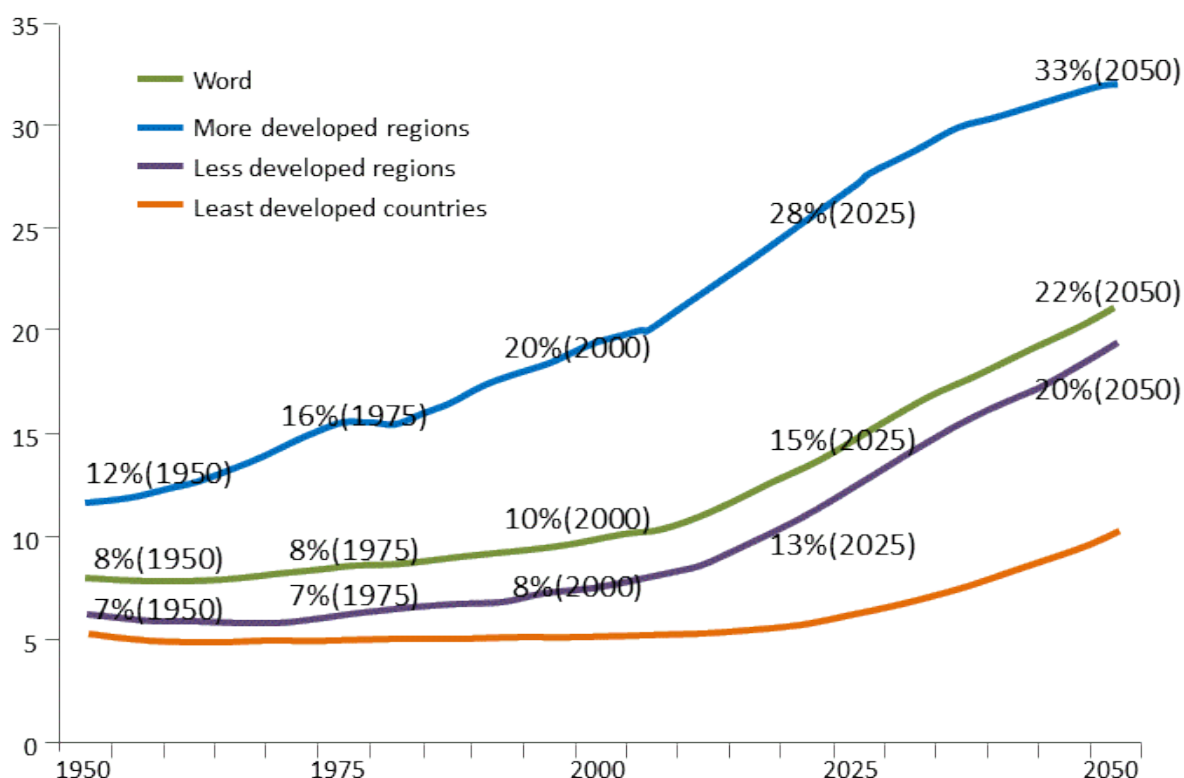
摘要

21 世紀最重要的趨勢就是人口老化，無論是高度開發國家、中低度開發國家，甚至於極低度開發國家都將共同面臨人口加速老化的情況；其重要性與相關影響將會牽連到我們社會的所有層面。據 UNFPA 發表的 2010 年版世界人口展望預測顯示，1950 到 2050 年間小於五歲的兒童與大於 65 歲的老年人占全球人口比率，呈現兩極化的發展，小於五歲的兒童所占比例將持續減少，而大於 65 歲的老年人所占比例則持續直線增加，而且差距也會越來越嚴重。本研究利用本中心所建置的政策研究指標資料庫(PRIDE)資料，挑選人口規模中等且具有完整產業體系，並與我國關係密切的四個國家：德國、日本、韓國、荷蘭等，與我國進行人口老化情況的比較；並以人均壽命延長及新生兒出生率降低兩個造成人口老化的主要成因為出發點進行探討，蒐集這些國家在鼓勵婦女生育方面的具體政策及相關措施，以及因應人口老化的相關對策與做法；期望能藉此釐清人口老化的成因，並師法比我國先面臨人口老化國家的相關做法；最後據此提出幾項建議，期望政府相關機關能積極採取必要的因應措施，以迎接我國老人社會的來臨，進而打造一個適於老年人與國人各世代間共同和諧生活與居住的環境，並建構經濟持續發展壯大的安和樂利國家。

關鍵詞：人口老化、新生兒出生率、人均壽命、婦女生育子女數、高齡友善城市、政策研究指標資料庫(PRIDE)

一、議題背景

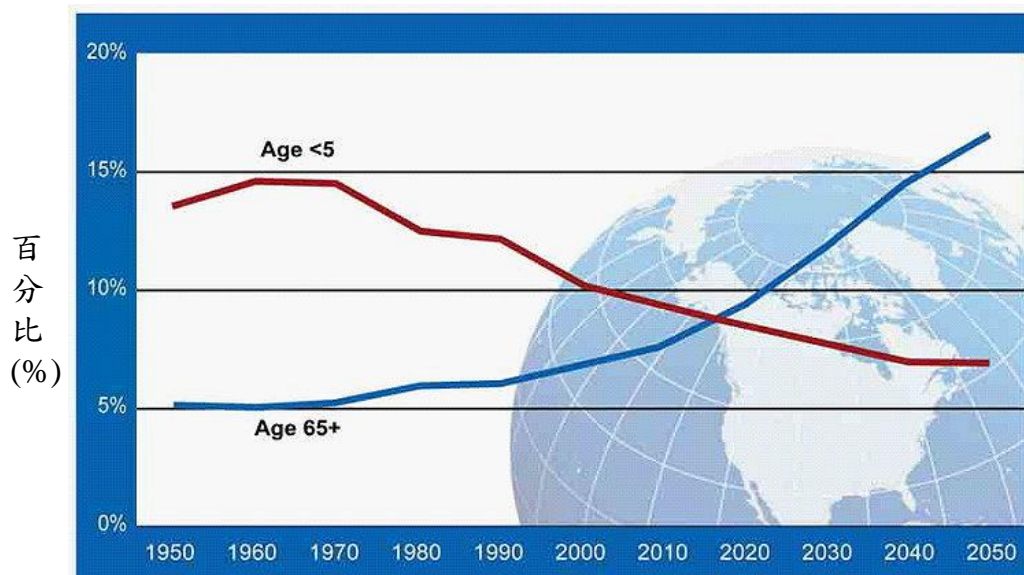
聯合國人口基金會(United Nations Population Fund, UNFPA)(2013)指出，21世紀最重要的趨勢之一就是人口老化(Population Ageing is One of the Most Significant Trends of 21st Century)，其重要性與相關影響將會牽連到我們社會的所有層面。國內知名外交官陸以正大使(2012)的一位曾擔任國營事業高階主管的親戚，在退休多年後閒來無事做了一首打油詩，謂：「人生七十古來稀，如今八十不稀奇，年逾九旬勉稱老，非過百齡不歸西！」其雖屬揶揄性質，却也道出了近幾年來全球退休老人必須共同面對的無奈心境。不論是高度開發國家、中低度開發國家，甚至於極低度開發國家都將共同面臨人口加速老化的情況；在2013年聯合國的全球人口老化報告中，就已揭示出這種現象；由圖1中可看出，已開發國家的人口老化的速度由1950年的12%，將一路成長到2050年約33%；開發中國家則由1950年的7%，將一路成長到2050年約20%；世界平均值為由1950年的8%，將一路成長到2050年約22%；可見已開發國家比開發中及未開發國家來得更嚴重。



資料來源: United Nations(2013)；本研究重製。

圖1 1950-2050年全世界及已開發地區60歲或60歲以上人口所占比率

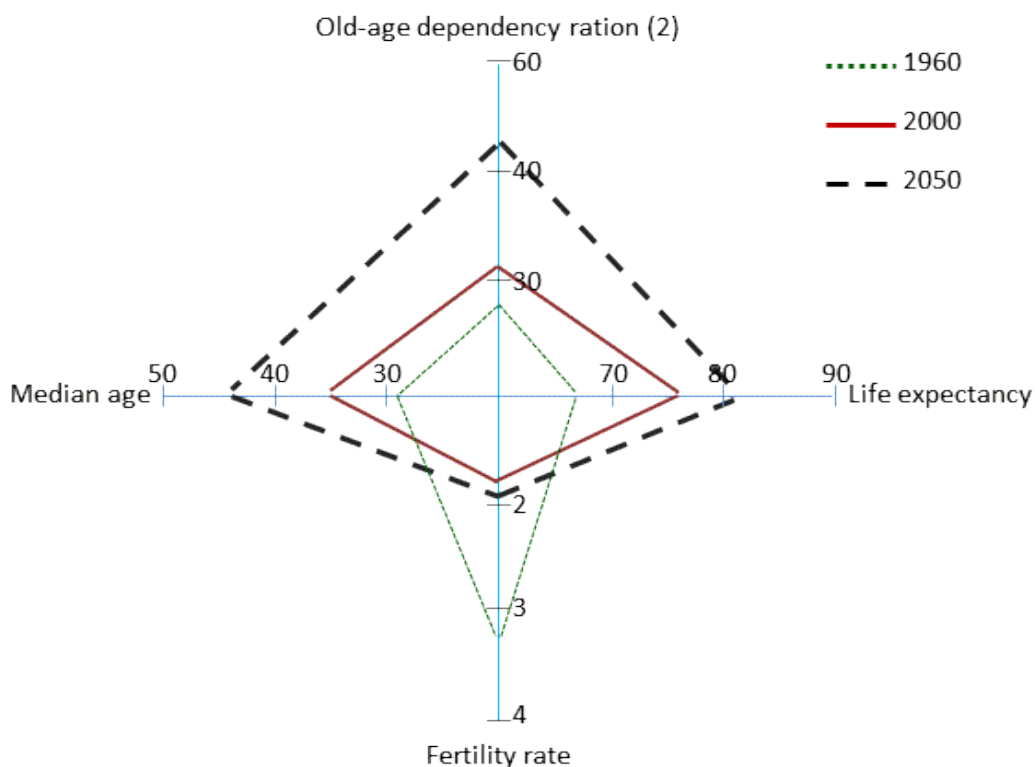
據 UNFPA 發表的 2010 年版世界人口展望中所做預測(United Nations, 2010) 顯示,1950 到 2050 年間小於五歲的兒童與大於 65 歲的老年人占全球人口比率, 如圖 2 所示, 呈現兩極化的發展, 小於五歲的兒童所占比例將持續減少, 而大於 65 歲的老年人所占比例則持續直線增加, 估計將在 2020 年之前將會出現黃金交叉, 也就是在 2020 年之後大於 65 歲的老年人口所占百分比將會正式超越於小於五歲的兒童人口, 而且差距會越來越嚴重。



資料來源: United Nations(2010)。

圖 2 五歲以下兒童與老年人占全球人口的比例

OECD 也在 2001 年 6 月 18-19 日在德國基爾舉辦的老化社會的經濟問題研討會中的人口老化的經濟議與政策挑戰(Aging Populations: Economic Issues and Policy Challenges) (Ignazio Visco, 2001)分組中, 提出人口壓力的警告, 如圖 3 所示; 就 1960、2000、2050 年 OECD 國家的人口壓力情況而言, 從 1960 年的生育率約 3.2 人、年齡中位數約 29 歲、老人依賴比約 27%、預期壽命約 50 歲; 到 2000 年時變為生育率約 1.6 人、年齡中位數約 36 歲、老人依賴比約 22%、預期壽命約 76 歲; 預計到 2050 年將會達到生育率約 1.9 人、年齡中位數約 44 歲、老人依賴比約 43%、預期壽命約 82 歲。年齡中位數(Median Age, 又稱中位年齡)係指將全體人口按年齡大小排列, 位於中點的那個人的年齡; 年齡在這個人以上的人數和以下的人數相等。



1. Weighted average of OECD countries, based on total population shares in each period.
 2. Population aged 65 and over as a percentage of the population aged 20-64
- Source: United Nations (1998)

資料來源: Ignazio Visco (2001)，本研究重製。

圖 3 1960、2000、2050 年 OECD 國家的人口壓力圖

國際組織也都相繼投入人口老化議題的探討，並積極研議相關的因應策略，本報告大致蒐集歸納如下：

1. 聯合國

於 1990 年第 45 屆聯合國大會通過決議，從 1991 年開始，將每年 10 月 1 日訂為「國際老年人日」；於 2001 年出版「世界人口老化：1950-2050」報告，並每年出版世界人口老化報告，並於 2011 年大會中舉辦針對非傳染性疾病之預防與控制議題的高峰會議，這是一種對人類健康與全球經濟高度威脅的疾病，而且與人口老化密切相關。

2. 世界衛生組織(World Health Organization, WHO)

於 2002 年在馬德里舉辦的第二屆聯合國世界老化理事會上提出「活躍老化政策框架(Active Ageing: A Policy Framework)」，並於 2011 年 10 月與美國國

家衛生研究院老年研究所合作出版「全球健康與老化」報告，將 2012 年年度世界健康日議題訂為老化。

3. 歐盟

於 2009 年出版「老年人口所造成的經濟後果：歐盟、美國與日本的比較」報告，於 2012 年 2 月 16 日公佈「適當、安全且永續的退撫金議程」白皮書，並將 2012 年定為活力老化與世代和諧融合年。

4. 歐洲高齡化平台 (AGE Platform Europe)

這是 2001 年 1 月歐盟國家在討論如何改善及強化在 EU 層次的老年組織間合作之決議所成立的一個平台。總部設在比利時布魯塞爾。AGE (Age-Friendly Europe) 歐洲平台 (中正大學社會科學院, 2013) 共有 165 個組織參加，是為 50 歲以上歐洲人所建構的網絡，主要目的在促進歐盟超過 3,000 萬位長者的健康，並且提升老人的福利。AGE 的工作重點是以廣泛的政策，改善老年人退休後的生活。所關注的問題包括：反歧視高齡者、年長者就業問題、活躍老化、社會保障、養老金改革、社會包容、健康、虐待老人問題、世代連結、科技研究、方便的公共交通、環境建構及新技術 (ICT) 等。

5. 世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF)

於 2008 年成立人口老化學會全球議程委員會 (Global Agenda Council on Ageing Society)，並於 2012 年 1 月出版「Global Population Ageing: Peril or Promise?」報告。

6. 經濟合作發展組織 (OECD)

於 2001 年 6 月 18-19 日舉辦老化社會經濟政策研討會，討論：Aging Populations: Economic Issues and Policy Challenges，並於 2009 年 2 月 16 日提出「健康老化政策 (Policies for Healthy Ageing)」(Howard Oxley, 2009)，建議各國應積極推動以下政策：(I) 改善老人與經濟及社會生活的融合；(II) 建構較佳的生活型態；(III) 建構符合老人需求的健康照護體系；(IV) 關照社會和環境面向之健康影響因素。

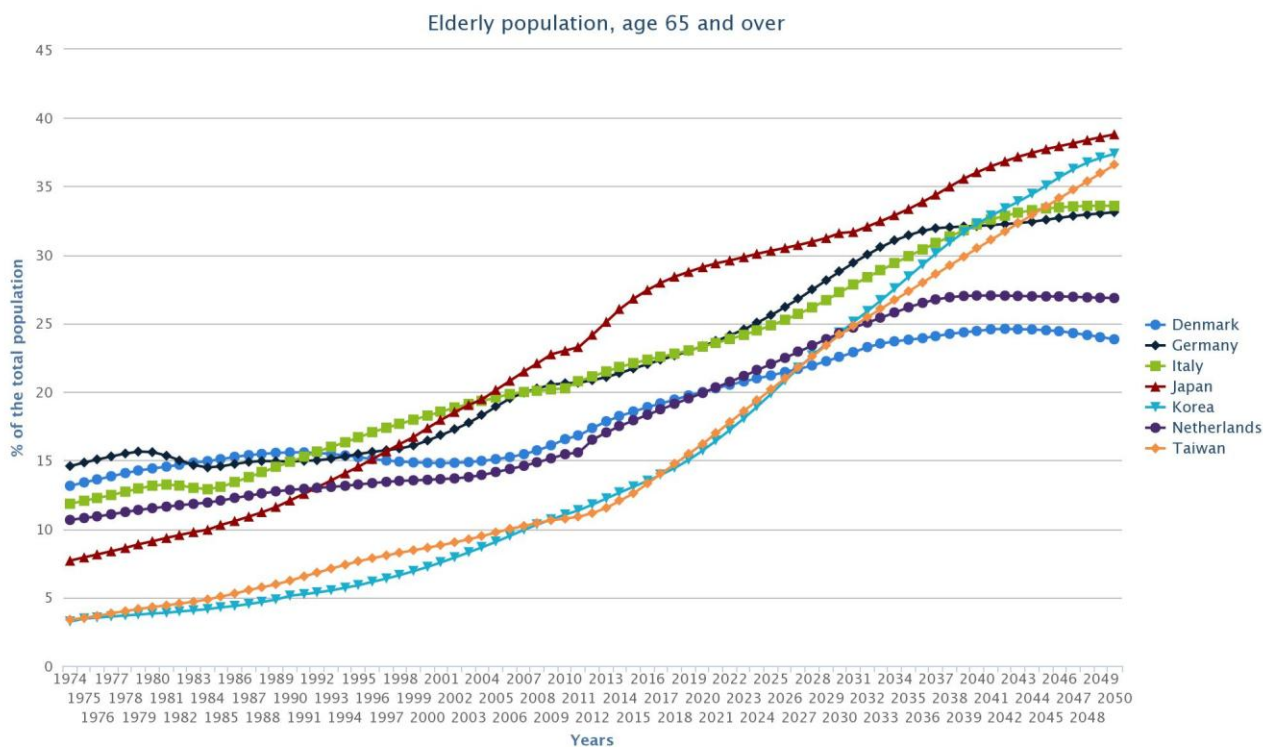
本研究選擇德國、日本、韓國、荷蘭等四個國家與我國進行比較，各國的總人口、國民所得及老人保障如表 1 所示。選擇這些國家是基於除日本人口較多之外，這些國家都是人口規模中等且具有完整產業體系的國家；在 1981 年以前德國一直都是老年人口所占比率最高的國家，自 2004 年起日本就超越其他國

家，成為全世界老年人口所占比率最高的國家，如圖 4 所示；荷蘭則是在老人安養體制方面做得相對較為完善的國家；韓國在經濟發展與人口老化等方面都跟我國亦步亦趨，互不相讓的國家，而他們同樣面臨人口急速老化的問題；據美國非政府組織(NGO)人口調查研究所人口調查局(Population Reference Bureau, PRB)2006 年 8 月公布的「2006 年世界人口統計表」(黃定國，2007)顯示，韓國女性一生平均僅生育 1.1 個子女，生育率與台灣並列世界最低。

表 1 各國總人口、國民所得及老人保障

國家	總人口數	國民所得	特點
德國	81,797,673 人	US\$44,021	人口老化嚴重的國家之一，也是世界上最早制定社會保障法的國家，德國有三種養老模式：法定養老保險、企業養老保險和個人養老儲蓄。
日本	126,923,410 人	US\$45,903	人口老化最嚴重國家；在 1963 年制定「老人福祉法」，並積極激發老人潛在能力，日本老年福利機構行政系統相當完整，老人福利措施也相當完善。
韓國	49,779,000 人	US\$22,424	針對當前新問題，制定並完善社會保障制度，不走福利國家道路，根據自己國情採行適當的保障方式，建立完善的社會保障制度。
荷蘭	16,693,074 人	US\$50,085	人口老化嚴重國家之一，也是社會福利保障體系最健全的國家之一，藉由多方參與建構多層次覆蓋的保障制度，有效解決各項社會問題；其養老保障體系分三個層次，依照老人不同需求的實際狀況分別安置，並盡量兼顧個人化的需求。
台灣	23,224,912 人	US\$20,574	有多種保障制度，分為三個層次，第一層包括：勞保、公保、農保、軍保、國民年金保險等基礎養老金，第二層為個人與顧主共同攤提的退職儲金，第三層為個人養老儲蓄。目前正在積極推動長照保險及整合各種老年福利保障體系。

資料來源：張憲昌、魏中海(2013)；張瑞雄(2010)；陳凱(2013)；養老院網(2013)；全利民(2011)；IMF International Financial Statistics (IFS)；行政院主計處國民所得統計；本研究整理。



資料來源：OECD 及經建會、內政部；本研究繪製。

圖 4 1974-2050 年各國老年人口(65 歲以上)所占比率變化

二、人口老化相關因素

人口老化的原因，大致可從人均壽命延長及新生兒出生率降低兩個成因來看，由於醫療保健水準提升、飲食營養水準提升、生活環境的改善等使得世界各國人均壽命都持續在延長；另一方面，因為不婚族增加、生活支出持續高漲、婦女經濟自主能力提升等使得單身人口增加；而擔憂下一代生活環境劣化、生活競爭壓力節節升高、育兒花費高昂等又使得婦女生育人數持續在減少，終致造成新生兒出生率的降低。

在人口老化的問題方面，由圖 5 中各國歷年人均壽命的變化中可見，各國人均壽命都呈現成長的現象，在 1982 年以前德國一直都是老年人口所占比率最高的國家；此後，日本一直都是老年人口所占比率最高的國家，也是平均壽命最高的國家；圖 6 顯示，近年來，韓國與日本的老年人口所占比率成長幅度都

很快，在 2004 年之後韓國就已超越台灣。



圖 5 歷年人均壽命變化

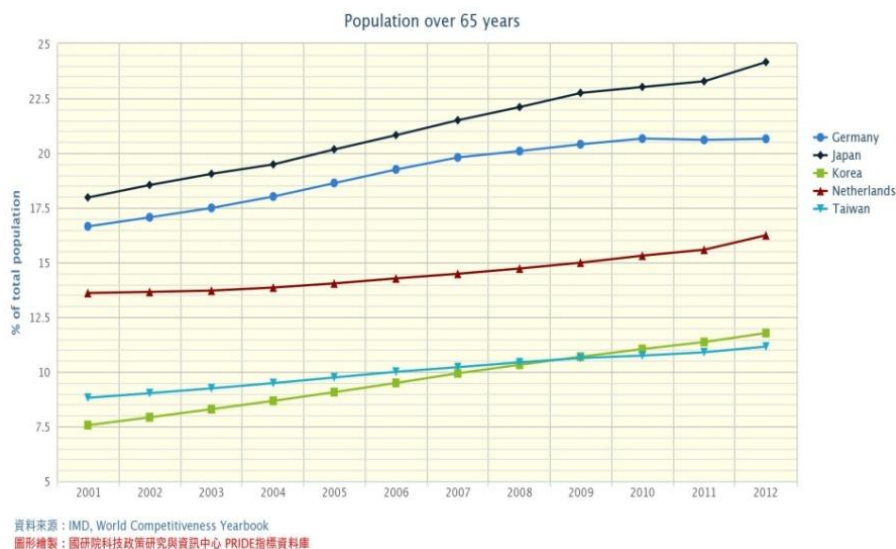
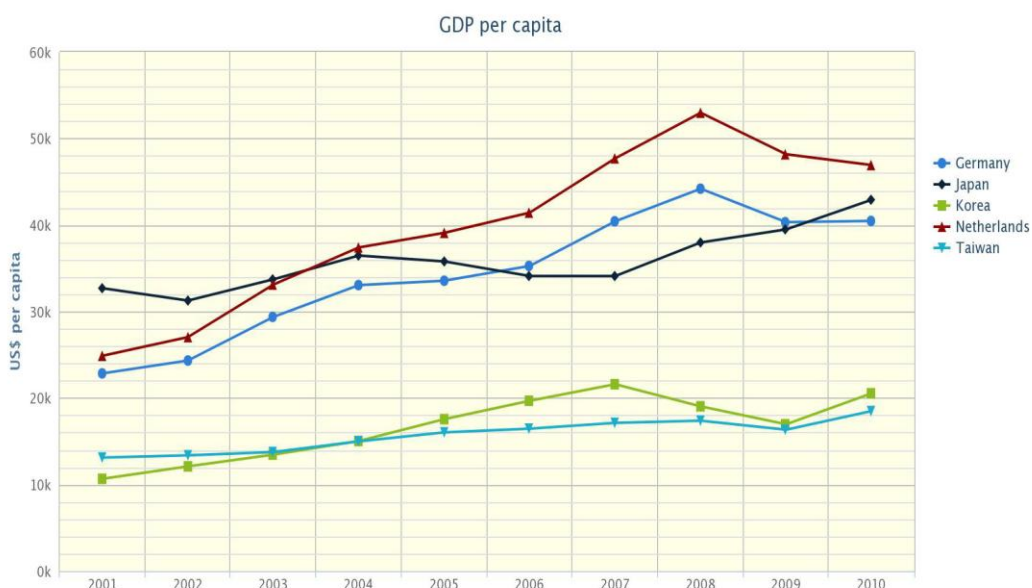


圖 6 歷年老年人口(65 歲以上)變化

影響人均壽命的因素為：醫療保健水準的提升，則與經濟發展存在著密切的關係，圖 7 是各國歷年人均 GDP 成長情形，圖 8 則是歷年人均醫療支出的變化，但年人均醫療支出金額受各國物價及國民所得影響，無法完全顯示其實際價值，若將年人均醫療支出金額改成占國民所得的比率，或可顯示其比較價值，

請見圖 9。從支出金額來看，台灣相對較低，但從 GDP 占比來看，台灣的醫療支出占 GDP 的 6% 左右，但自 2008 年開始上升到占 GDP 的 6.5%，2009 年升高到約 7%，2010 年則稍降為 6.6%；；德國的醫療支出占 GDP 的 10-11%，2009 年及 2010 年則提高到約 11.6-11.7%；荷蘭過去的醫療支出都是占 GDP 的 10% 以下，但 2009 年及 2010 年大幅提高到約 12%，已高出德國；日本過去的醫療支出都占 GDP 的 8% 上下，但自 2008 年開始上升到占 GDP 的 8.5%，2009 年及 2010 年大幅提高到約 9.5%；韓國過去的醫療支出都是占 GDP 的 5-6% 之間，但自 2007 年追上我國開始上升到占 GDP 的 6.4%，2009 年及 2010 年大幅提高到約 7%。



資料來源：IMD
圖形繪製：國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫

圖 7 歷年人均 GDP 成長情形



資料來源：IMD, World Competitiveness Yearbook
圖形繪製：國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫

圖 8 歷年人均醫療支出變化-以支出金額比較

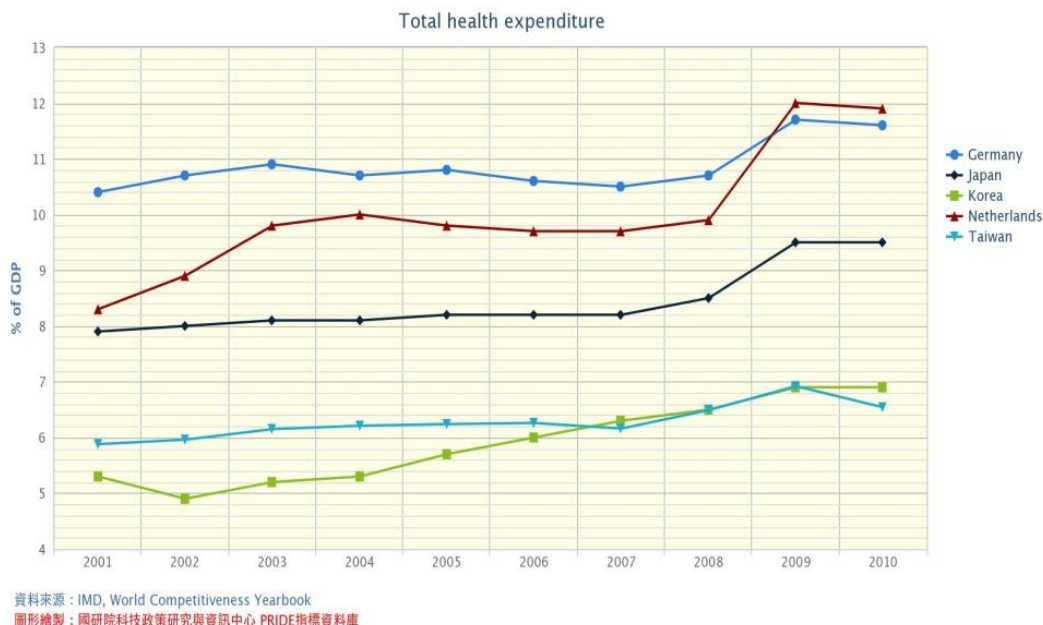


圖 9 歷年人均醫療支出變化-以占 GDP 比率作比較

由圖 9 顯示，德國、荷蘭與日本歷年人均醫療支出都超過 GDP 的 8% 以上，其中德國一直都維持在 8% 以上，荷蘭自 2009 年超越德國，人均醫療支出逼近 GDP 的 12%，德國大幅成長逼近 GDP 的 12%；日本則由 2008 年占 GDP 的 8.5%，大幅成長到占 GDP 的 9.5%。台灣與韓國歷年人均醫療支出都維持在占 GDP 的 5-6% 之間，自 2006 年也都大幅成長到占 GDP 的 6.5-7.0% 之間。由上可見，近幾年來，各國人均醫療支出都呈相當幅度的成長。

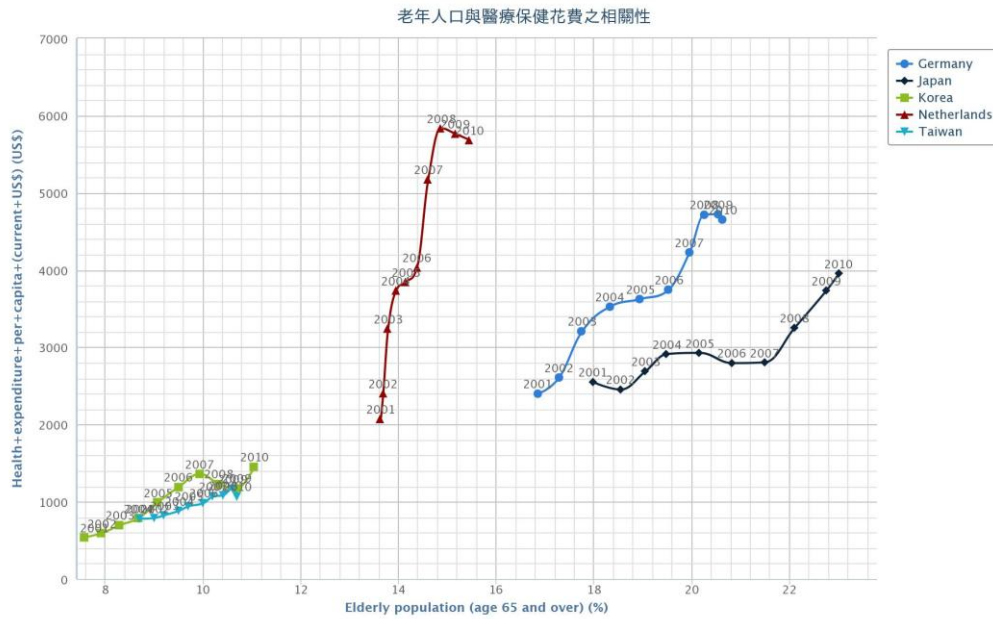


圖 10 老年人口與醫療保健花費之相關性



圖 11 老年人口與醫療保健花費之相關性-依 GDP 占比作比較

由圖 10 及圖 11 中可見到，歷年人均醫療支出的增加與老年人口增加有明顯地呈正向關係，其中荷蘭的情況特別明顯，也就是隨著其老年人口增加，人均醫療支出也跟著急速增加；台灣隨著老年人口增加，人均醫療支出雖也跟著增加，若以占 GDP 的百分比來看，在 2010 年則呈下降現象，這可能跟我們的

全民健保醫療支出管控有某種程度的關係；德國及日本隨著老年人口增加，人均醫療支出雖也跟著增加，但以人均醫療支出所占 GDP 的百分比來看，一直呈現隱定狀態。

三、新生兒數的變化

從新生兒數的變化方面來看，圖 12 顯示，我國每位婦女一生所生育子女數，一路下滑，到 2010 年只生約 0.9 個小孩，與各國相比明顯偏低；新生兒粗出生率也呈現同樣情形，到 2010 年只剩每千人增加 7.2 人，如圖 13 所示。



圖 12 各國歷年婦女生育數變化



圖 13 歷年新生兒粗出生率變化

如前所述，接受高等教育人口增加，使得婦女經濟自主能力提升，而促使單身人口增加，並使結婚年齡延後，因此本研究嘗試瞭解，高等教育普及是否與婦女生育數有關？圖 14 中顯示，各國接受高等教育人口增加對婦女生育人數的影響不大，但台灣卻呈現明顯的相關，隨著接受高等教育人口的增加，婦女生育人數持續減少，到 2010 年接受高等教育人口比率達 59%，而每位婦女一生中生育子女人數則降至 0.9 人的低水準。

將婦女生育率與老年人口交叉比較來看，圖 15 中顯示，各國老年人口增加與婦女生育人數的關係並不明顯，但台灣卻呈現明顯的相關，隨著老年人口所占百分比增加，婦女生育人數也呈急速減少狀況，到 2010 年老年人口比率達 10.7%，每位婦女一生中生育子女人數也降至 0.9 人的低水準。

圖 14 婦女生育率與高等教育普及率之相關性

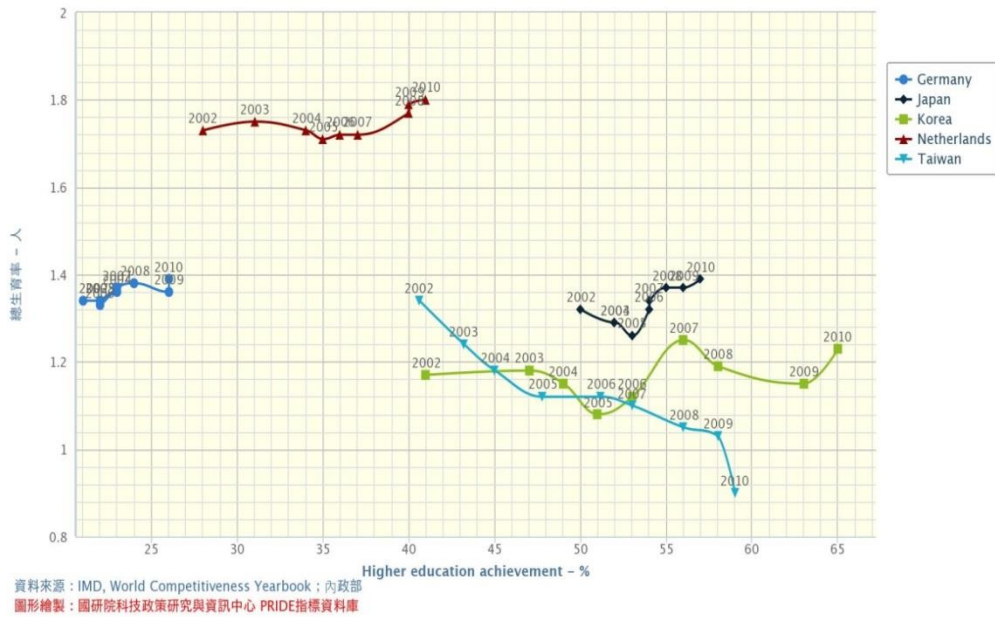
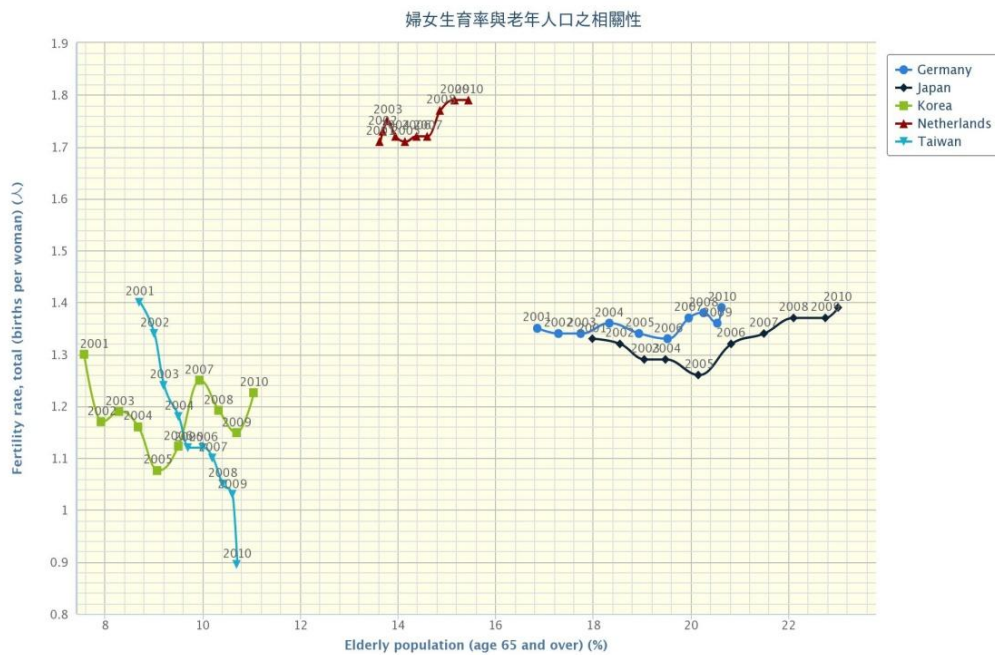


圖 15 婦女生育率與老年人口



由上述各圖可看出，各國人口老化的問題都已經非常嚴重，為避免局勢更趨惡化，各國都積極提出各種鼓勵生育的相關對策，本研究將所蒐集到的各國鼓勵生育相關政策整理如表 2 所示。

表 2 各國鼓勵生育政策

國家	策 略
德國	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生育假 14 個月，保母費也能減稅。 ➢ 優惠保障：生得越多，領得越多。 ➢ 奶爸新制：照顧孩子，爸爸也加入。
荷蘭	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 托育補助。 ➢ 兒童補助。 ➢ 育嬰假、陪產假、收養假、父母育兒假、短期照顧假、長期照顧假。
日本	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 父母休假法、新天使計畫。 ➢ 小孩的成長階段分為 5 階段，針對不同階段提供各種補助。 ➢ 大型企業積極為員工營造適合養兒育女的工作環境。
韓國	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供低收入夫婦住房保障。 ➢ 提供產前診查費用。 ➢ 子女未滿 6 歲前，女性有一年育嬰假，每月可領取 40~50 萬韓圓底薪，並保留職位。 ➢ 第三個以上孩子，由國家撫養。
台灣	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生育津貼。 ➢ 陪產假、留職停薪育嬰假。 ➢ 發放育兒津貼、補助幼兒家庭保母托育費、兒童醫療補助。 ➢ 扶養幼兒個人所得稅優惠。

資料來源：李建德(2008)，本研究整理。

四、因應人口老化之相關對策

活躍老化(Active Aging)、在地老化(Aging in Place)、高齡友善城市(Age-Friendly Cities)，目前已經成為世界各國因應高齡海嘯(Tsunami of the Aged)的共同策略(Modich, 2010)。本研究特將此三項政策的大致內容整理如下：

1.活躍老化

在世界衛生組織(WHO) 2002 年提出「活躍老化政策框架(Active Ageing: A Policy Framework)」中，指出其包括三大支柱：健康、參與及安全，用以提升年老之後的生活品質；強調透過「老年人的社會參與」管道的建立，「老年人的身心健康」環境的形成，以及「對老年人的社會、經濟及生命安全的確保」等策略，來因應人口老化的問題，如圖 16 所示。「活躍老化」指的是一個人年老年時，應該優化其在「健康」、「參與」與「安全保障」等方面的水準，從而改善他的生活品質；活躍也就是「持續參與社會、經濟、文化與公眾事務等，而不只是在身體活動能力或參與勞動能力等方面」，亦即強調老年人積極參與各種活動的重要性。

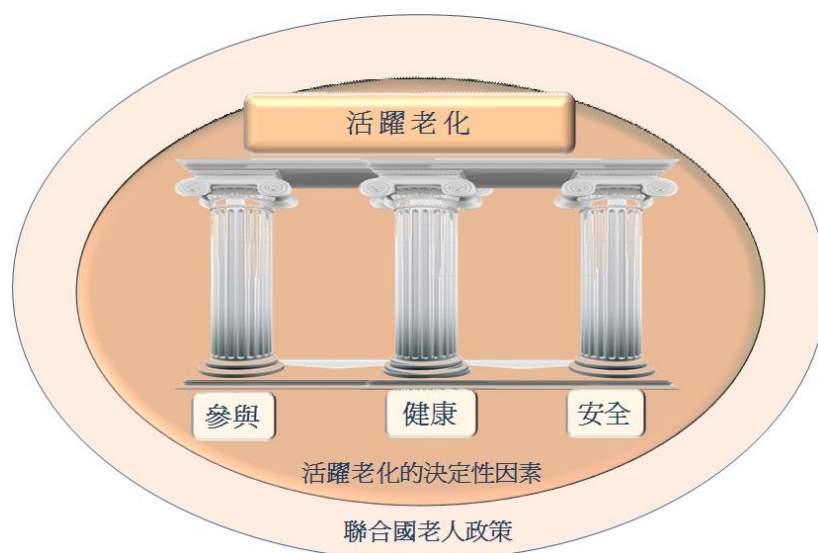


圖 16 活躍老化

2.在地老化

這是大家很熟悉的概念，歐洲國家於 1960 年提出在地老化(Ageing in place) 的理念，不再以機構式集中照護方式為發展的主體，而紛紛發展居家式及社區式的服務，讓輕中度的失能老人可以盡可能的留在他熟悉的家中或社區中；在地老化意味著不需遷徙的老年生活，亦即不需要為了保持必要的支持性服務及因應老年人不斷改變的需求，而搬離熟悉的居住場所(Pastalan, 1990)。

3.高齡友善城市

2007 年 WHO 提出全球高齡友善城市(Global Age-Friendly Cities)新主張，並訂出八個指標：無障礙與安全的公共空間(Outdoor Spaces and Buildings)、高

齡者大眾運輸(Transportation for the Aged)、高齡者住宅(Housing for the Aged)、高齡者社會參與(Social Participation for the Aged)、敬老與社會融入(Respect and Social Inclusion)、高齡者工作與志願服務(Civic Participation and Employment for the Aged)、高齡者通訊與資訊(Communication and Information for the Aged)，以及高齡者社區與健康服務(Community Support and Health Services for the Aged)，作為推動高齡友善城市的指標，其八大面向指標如表3；分別說明如下：

(1) 無障礙與安全的公共空間

戶外開放空間與公共建築對高齡者的行動力、獨立性與生活品質有決定性的影響，包括愉悅與乾淨的環境、綠色空間、休憩環境、友善和健康的步道空間、行人安全空間、可及性、安全的人行道與自行車道、友善的建築空間及適量的公共廁所等。

(2) 高齡者大眾運輸

高齡者大眾運輸的可及性與可負擔性，是影響高齡者行動的關鍵因素之一，包含可及性、可負擔性、可靠性與車次頻率、旅次目的地、對高齡者友善的大眾運輸、為高齡者提供特別服務、博愛座與民眾禮貌、大眾運輸駕駛、安全與舒適、大眾運輸場站與服務站點、計程車、社區大眾運輸、服務資訊、駕駛狀況、貼心的大眾駕駛和停車空間等。

(3) 高齡者住宅

高齡者住宅首重安全、舒適與寧靜。同時，舒適的住宅與社區和社會服務必然會有連結關係，也會對高齡者獨居生活與生活品質產生直接影響。此包含可負擔性、基本需求服務、設計、裝潢、維生供應系統、服務可及性、社區與家庭連結、住宅選擇和生活環境等。

(4) 高齡者社會參與

社會參與、支援與良好的健康和環境之間有很高的關聯性，參與休閒、社會、文化與心靈活動，以致於與家庭成員的互動等，都可使高齡者不斷活動。社會參與包括可及的機會、可負擔的活動、機會範圍、對活動與事件的體認、鼓勵參與、獨立對話和世代融合及文化與社區等。

(5) 敬老與社會融入

整體來說，高齡者從自己的日常生活中回想時，大多會認為自己是受到尊重的。一些對高齡者友善的地方，也會特別為行動不方便高齡者提供

特別的專屬服務，但最重要的是高齡者本身的態度，如果他們本身是值得尊敬且有禮貌的，通常也會得到同等的回應。但有些地方的高齡者認為自己不受尊重，人們對高齡者行動遲緩感到不耐，也對年老的駕駛人有不禮貌行為。這還包括尊重與不尊重的行為、對高齡者歧視、世代間互動與公眾教育、對社區的幫助、家庭地位和經濟上的排斥等。

(6) 高齡者工作與志願服務

大部分高齡者都希望退休後能夠有事情可以做，高齡者認為自己的工作或當志工與自己會不會受到尊敬有關，因此大多數高齡者希望有多種且有薪資的工作與志工的機會可以選擇，讓他們依照自己的專長與興趣，來決定要做什麼事；他們希望可以藉此帶動社會大眾一起參與公眾事物的風氣，這部分還包含當志工的選項、有薪資的工作選項、訓練、可及性、公眾參與、寶貴經驗的貢獻、企業理念和薪資等。

(7) 高齡者通訊與資訊

大多數人認為保持對事情的關注、資訊交流是對高齡者很重要的事情；在已開發國家，高齡者可以從不同的年齡層與不同的媒體，獲得各式各樣的資訊；但是在開發中國家，高齡者獲得資訊的管道則很有限，大多數是來自電視、廣播或報紙等；害怕失去資訊來源與被主流社會淘汰的心理是全世界高齡者共同的憂慮，運用通訊科技快速取得資訊，對融入社會是有幫助，不論取得資訊的方法與數量多少；最重要的是，至少要能讓高齡者取得與他們切身相關的資訊與資源；包含資訊提供、口頭溝通、列印出來的訊息、簡易的語言、自動化溝通與設備，以及電腦及網路等。

(8) 高齡者社區及健康服務

世界各地的高齡者普遍認為健康照護是很重要的服務，但全世界高齡者的共同心聲則是，醫療花費實在太高；在一些開發中國家，醫療資源短缺是很嚴重的問題，有些地區則是資源嚴重分配不均，此反映了人們對現有醫療環境的不滿足，也反映了資源分配不均的情形，一個地方擁有的資源，可能恰是另一個地方所欠缺的；同時，醫療人員的訓練也不全是政府所能掌控的；健康與社會服務卻是當地人民與當地政府的責任，地方政府必須透過地方基礎設施、社區組織、志工團體等，來協助人民建立健康養生觀念；這方面還包括服務的可及性、所提供的服務項目、志工支援和緊急因應計畫與看護等。

表 3 高齡友善城市指南八大面向指標

評估面向		評估項目
無礙	無障礙與安全的公共空間	(i)環境；(ii)綠地與人行道；(iii)室外休息區；(iv)路面；(v)道路；(vi)交通；(vii)自行車道；(viii)安全；(ix)服務；(x)建築物；(xi)公共廁所等。
暢行	高齡者大眾運輸	(i)可負擔性；(ii)可靠性與頻率；(iii)旅遊目的地；(iv)高齡友善運具；(v)專門服務；(vi)博愛座；(vii)運輸司機；(viii)安全及舒適性；(ix)交通運輸場站；(x)資訊；(xi)社區交通；(xii)計程車；(xiii)道路；(xiv)駕駛能力；(xv)停車場等。
安居	高齡者住宅	(i)可負擔性；(ii)基礎性服務；(iii)住宅設計；(iv)居家改造；(v)居家維護；(vi)在地老化；(vii)社區整合；(viii)住宅選擇；(ix)生活環境等。
親老	高齡者社會參與	(i)活動可及性；(ii)活動可負擔性；(iii)活動範圍；(iv)設施與配置；(v)活動關注與推廣；(vi)避免孤立；(vii)促進社區之融和等。
敬老	敬老與社會融入	(i)尊重和包容性的服務；(ii)公眾尊老意識；(iii)跨代間和家庭交流；(iv)公眾教育；(v)社區性因素；(vi)經濟性因素等。
不老	高齡者工作與志願服務	(i)志工選擇；(ii)就業選擇；(iii)訓練；(iv)可及性；(v)公眾參與；(vi)價值貢獻；(vii)企業家精神；(viii)薪資等。
連通	高齡者通訊與資訊	(i)資訊提供；(ii)口語交流；(iii)印刷資訊；(iv)簡素語言；(v)自動化通訊與設備；(vi)電腦與網路等。
康健	高齡者社區及健康服務	(i)服務可及性；(ii)服務提供；(iii)無償性支援；(iv)緊急事件規劃與照護等。

資料來源：華杏出版機構編輯部(2012)；本研究整理。

在老人安養政策方面，各國的養老金大都採取由三層退休養老金所組成：第一個支柱為國民年金，第二個支柱為各職業退休養老金，第三個支柱則是個人儲蓄計畫為老年花費預作準備。在老人生活照護方面，各國的情形則有很大的落差，德國老人大都住在自己家裡，由家人照料；醫療護理分為四個收費等級，在職家屬照料老人生活家屬可以申請一筆誤工費，以補償因照顧老人而妨礙其正常的工作和生活。日本各地老人收容與安養機構，有公費、自費、部分負擔等型式；中央政府提倡內容廣泛的服務方案，以協助老人生活之安排與庇護。韓國於 2001 導入「老人長期療養保險制度」後，於 2008 年正式施行，具

體服務對象為 65 歲以上老人及 64 歲以下之老年痴呆國民。荷蘭政府提老人居住、交通、醫療等方面的服務與補助。台灣中央政府積極推動長照保險制度，各地方政府也積極推動老人活動中心與長青學苑等老人休閒與學習環境之建置。如表 4 所示。

表 4 各國老人安養政策比較

國家	養老金	生活照護	其他
德國	早在 1889 年德國就已經建立公共養老金制度，德國養老保險機構的養老金主要有：正常養老金、傷病養老金、遺屬養老金等三種方式。	德國目前共有近 300 萬 70~80 歲的老人，大約 200 萬人是需要醫療護理的病人，其中約 70 多萬老人住在養老院，近 120 萬人住在自己家裏，由家人照料。醫療護理分為四個收費等級：第 0 級，老人可以自理日常生活者，基本上無需護工照料；第 1 級，輕微不能自理且行動不便者，每月護理費約 1,023 歐元；第 2 級，行動不便，需要輪椅等輔助工具方能行動，進食等日常生活必需別人扶助者，每月護理費約 1,279 歐元；第 3 級，生活嚴重不能自理，幾乎所有日常生活都要別人護理者，每月護理費約 1,432 歐元。再加上養老院的住宿和飲食，每月的花費達 3,000 至 4,000 歐元。如果在職家屬照料老人生活者，家屬可以申請一筆誤工費，一年約 1,500 歐元，以補償因照顧老人而妨礙其正常的工作和生活。	使用公園、戲院等公私營設施，乘坐公車、火車等交通工具，以至於購物，均享有老人減價優待。
日本	日本的養老金制度由三層構成，第一層是覆蓋最廣的國民年金，第二層是厚生年金和共濟年金制度，以及企業年金是日本養老金制度的第三層。	散佈日本各地之老人收容與安養機構，有公費、自費、部分負擔等型式；中央政府提倡內容廣泛的服務方案，以協助老人生活之安排與庇護，如組織家庭協助服務及建立銀髮族綜合社區。	成立全國性研究機構，統合老年之服務、研究等工作，成效頗為可觀。
韓國	1988 年建立國民退休養老	韓國國民平均收入和 66-75 歲老	老人搭乘地鐵免

國家	養老金	生活照護	其他
	金制度，養老金覆蓋全體國民。採取雙軌並行的公共養老金制度形式；由社會保險方式的公共養老金與社會救助方式的老齡津貼組成的；社會保險方式的公共養老金以國民養老金為主體，由 3 個特殊職業養老金組成，社會救助方式的老齡津貼則是由 2008 年開始實行的基礎老齡養老金制度組成。	人的可支配收入比為 62%，在 34 個經濟合作開發組織(OECD)會員國中居末，相對貧困比最高。於 2001 年 8 月 15 日導入「老人長期療養保險制度」後，經 7 年準備(經立法、建置及模擬施行等)，於 2008 年 7 月正式施行，具體服務對象為 65 歲以上老人及 64 歲以下之老年痴呆國民。	費，生活困難老人搭公車也免費，全部資產在 9,600 萬韓圓以下的孤寡老人每月可領到 84,000 韓圓補助款，夫婦兩人資產在 13,600 萬韓圓以下老人，政府每月補助 136,000 韓圓。政府舉辦各種老年人活動，免費提供老人餐飲、康樂及運動等服務。
荷蘭	荷蘭養老金包含三個支柱：第一支柱包括基本國家養老金(AOW)和遺屬養老金(ANW)；第二支柱是職業養老金，又稱補充性養老保險計畫；第三支柱是私人養老金條款，又稱個人儲蓄計畫；最早開創以房養老制度。	提供老人居住、交通、醫療等方面的服務與補助。	提供老人租稅減免。
台灣	台灣養老金包含三個支柱：第一支柱包括各種職業保險及國民年金保險養老金；第二支柱是自提儲金養老金；第三支柱是個人儲蓄養老金；並且試辦以房養老制度。	積極推動長照保險制度，各地方政府也積極推動老人活動中心與長青學苑等老人休閒與學習環境之建置。	各地方政府也推出敬老悠遊卡、健保優待、醫療補助，獨居老人還可以申請在宅服務，並有假牙、住宅修繕補助。

資料來源：張憲昌、魏中海(2013)；張瑞雄(2010)；陳凱(2013)；養老院網(2013)；全利民(2011)；本研究整理。

各國在老年人力運用方面的策略，包括延後退休年齡、建置對老年人友善的勞動環境等；以下就各國積極推動延後退休年齡，以及建置友善的老人工作環境實例與相關政策的推動情形略作說明。

1.各國退休年齡比較

各國都在積極推動修法，將勞動退休年齡逐漸延後，德國 67 歲，日本 65 歲，韓國 61 歲，荷蘭 66 歲，台灣 65 歲，如表 5 所示。

表 5 各國退休年齡比較

國家	目前退休年齡	目標退休年齡	作法
德國	60 歲	67 歲	自 2012 年起至 2029 年止，逐年延後
日本	60 歲	65 歲	自 2006 年起至 2013 年止，逐年延後
韓國	60 歲	61 歲	自 2013 年起延後
荷蘭	65 歲	66 歲	自 2029 年起延後
台灣	60 歲	65 歲	自 2008 年起每隔年延後 1 歲

2.建置對老年人友善的勞動環境

(1)德國 BMW 汽車公司案例

汽車業巨擘 BMW(Bayerische Motoren Werke AG)於 2011 年 2 月 16 日啟用位於德國南部丁格芬鎮(被暱稱為老鎮，Altstadt)，花費新台幣 8.56 億元所蓋的一座全新的工廠，負責裝配汽車底盤與後軸齒輪箱組件，其所有員工的年齡都逾 50 歲；並宣稱這個計畫是該公司專為因應德國技術工人短缺和低生育率而造成人口老化的社會問題所提出的解決方案。其重點如下：

- 全面採用人體工學設計的工作站。
- 為每位員工提供額外的護背、更明亮的照明、安全鞋、防滑木質軟地板與橡膠鋪墊等高齡友善的工作環境。
- 比其他工廠更為輕鬆的工作步調。
- 採用符合人體工學的扳手和座椅、活動式工具推車(員工在取用工具時，不需大幅伸展手臂或身體)等。

- 為這些眼力大不如前的資深員工，加強照明並提供工作用放大鏡之輔助。
- 聘請醫師與復健師指導員工在上班空檔做放鬆肌肉運動。
- 在生產線上設置移動式健身房，並提供健康營養饅食的餐廳

BMW 表示，這座以資深勞工為主體的工廠是世界首例，廠內大都雇用高齡層員工，因為他們特別強調的是為了留住公司的重要資產---老員工，也同時實現 BMW 汽車公司所提出的：「為明天而設計(Today for Tomorrow)」的因應人口變遷的老人工廠建置理念。他們希望能藉此留住上了年紀的寶貴技術工人，繼續為公司打拼；並希望在 2011 年內，能將這個老人工廠計畫進一步推廣到所有德語系國家的裝配線上。BMW 董事會表示，有鑒於技術工人荒，這個老人工廠計畫更顯得重要；同時也強調，不應該讓這些老員工們多年來所累積的寶貴經驗平白流失掉。根據德國工商會(Association of German Chambers of Industry and Commerce)統計資料指出，目前德國尚短缺 40 萬名技術勞工。張沛元(2011)與 BMW Group (2012)

(2)日本政府政策案例

日本為因應高齡化社會而積極採取因應的對策(張瑞雄，2010)，首先於 1995 年制定《高齡社會對策基本法》，2001 年制定「高齡社會對策大綱」，更於 2006 年 4 月立法實施《改正高年齡者僱用安定法》，規定企業必須對高齡者實施：(i)延長退休年齡，(ii)延長僱用，(iii)廢止退休制度三者擇一的措施，以確保高齡者的僱用。實施延長僱用的企業，其延長僱用階段性退休年齡緩衝期如下：

- 2006 年 4 月 1 日起至 2007 年 3 月 31 日止為 62 歲。
- 2007 年 4 月 1 日起至 2010 年 3 月 31 日止為 63 歲。
- 2010 年 4 月 1 日起 2013 年 3 月 31 日止為 64 歲。
- 2013 年 4 月 1 日以後改為 65 歲。

《高齡社會對策基本法》立法之目的在於綜合性地推動高齡社會對策，以達成社會健全發展和國民生活的安定與水準的提升。高齡社會對策的基本理念為建構公正又有活力的社會，並且積極發展成為兼顧自立及互助精神的幸福社會。其揭櫫以下四個努力目標：

- 建構有多樣化生活型態的老後自立支援體系。
- 重新檢討改革僅以年齡考量，却是對高齡者歧視的制度和規定。
- 加強不同世代間的互助連帶關係。

- 積極促進參與社區社會。

為確保高齡者的僱用機會，高齡者對策體系主要致力推動之措施有以下三大重點：

- 確保退休年齡至 60 歲的僱用
 - 階段性地將退休年齡從 60 歲延長至 65 歲，立法強制實施繼續僱用等確保高齡者僱用機會。
 - 提高退休年齡為 65 歲以上企業的比重；普及並促進高齡者可工作至 70 歲企業的比例（增加企業延後退休年齡獎勵金補助）（2006 年 4 月實施《改正高齡者僱用安定法》後，從 2008 年 6 月的 39.0%，至 2010 年底時增加到 50%）。
 - 可延後退休，繼續工作至 70 歲的企業在 2010 年底增加至 20%。
- 促進中高齡者再就業
 - 強制禁止企業在招募聘僱時對年齡加以設限（2008 年 6 月 1 日達 12.4%）（2007 年 10 月實施《改正僱用對策法》）。
 - 企業在招募聘僱時，對年齡加以設限時必須說明理由（2004 年 12 月實施《高齡者僱用安定法》）。
- 促進高齡者各種就業和社會參與的機會
 - 透過銀髮族人才機構促進高齡者的就業機會。

檢視日本的高齡者繼續僱用的現況可發現，在量的方面確實達到可觀的績效（達退休年齡者可持續獲得僱用的比例從 2005 年的 48.4%，到 2007 年大幅增加到 76.7%）。事實上有 98.4% 的企業實施高齡者繼續僱用制度，以確保高齡者的僱用機會。但在質的方面，繼續僱用後的工作內容並無太大改變，但是在薪資、年終獎金及僱用型態、職位等方面則有很大的改變，因此薪資待遇問題仍是勞僱之間的主要課題。

日本雖是世界第一長壽國家，但日本的高齡者仍保有很高的工作意願，而且健康有活力的繼續以不同的僱用型態貢獻社會，此點可稱譽是世界第一。日本與其他先進國家比較，在高齡者僱用政策上有其一貫性的政策，亦即日本採取階段性延後退休年齡政策。尤其是在實施《改正高齡者僱用安定法》的過程中，採取開放務實的態度、廣納各方意見，最後由勞僱雙方及代表公共利益的「學者實務專家」等三方所組成的勞動政策審議會經過充分地討論形成共識以後，再制定成具體可行的政策。

(3)我國高齡勞動環境現況

行政院勞動部前身勞工委員會(2008)為因應未來高齡化社會來臨，必須預為處理45歲以上人口所面臨的勞動市場環境，期待透過政策與方案的逐步推動與落實，為我國在邁入高齡社會前(2018年)，建構出一個友善的中高齡及高齡者工作職場，讓我國在行將逐年邁入高齡社會過程所產生的問題或衝擊降到最低。乃於97年2月4日提出「高齡化社會勞動政策白皮書」，其中所列政策願景分個人及社會二大面向，如圖17：

- 在個人願景部分，希望每個中高齡及高齡勞工在步入高齡化社會時，都是「有活力」、「能自主」、「有機會」、「可參與」、「得尊嚴」；
- 社會面向部分，希望社會能達成「促成社會參與」、「提高社會品質」、「縮小社會差距」、「追求永續發展」、「落實世代正義」等五大願景。

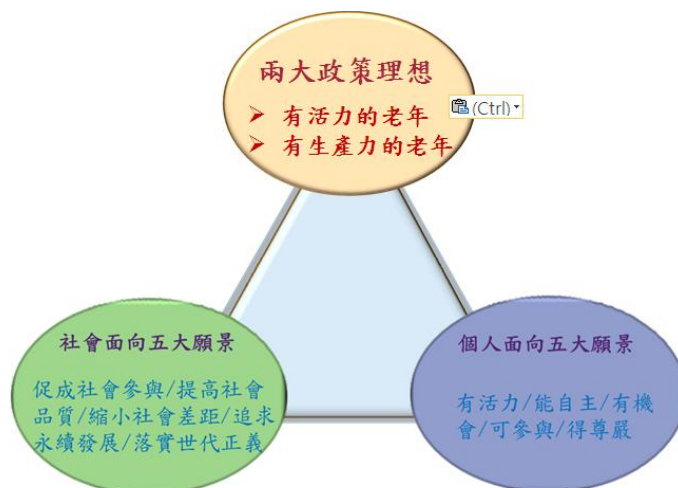


圖 17 台灣高齡化社會勞動政策理想與願景鐵三角

白皮書中並提出四項策略及十一項重點計畫，期待透過策略的運用及計畫的實施，以達到建構勞動市場「友善職場」及「多元選擇」的目標，內容說明如下：

策略一：制度環境改革策略---係指推動與建置更好的就業法令體系，創造有利中高齡及高齡者就業的環境，包含四項重點計畫：

- 推動新增與修訂相關法令，並進行研究，以提供具體的推動依據
- 檢討現有退休制度，建立漸進退休與延後退休制度
- 檢討現行相關年金制度，促成社會公平
- 消除年齡歧視，創造友善年齡的職場環境

策略二：雇主誘因機制與勞動需求滿足策略---建構有效的誘因機制鼓勵中高齡及高齡勞工繼續就業，提高雇主僱用意願，包含兩項重點計畫：

- 建立鼓勵勞工繼續就業之誘因機制
- 協助雇主提高僱用中高齡及高齡勞工之意願

策略三：政府與民間合作的服務策略---係指創造社會夥伴關係，改革創新就業服務、職業訓練體系，包括二項重點計畫：

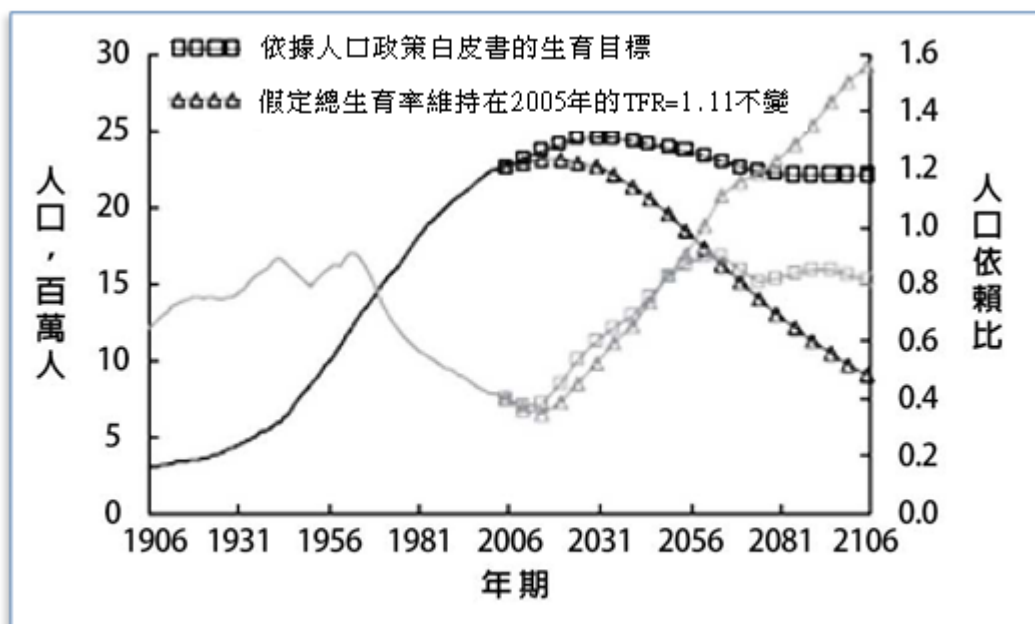
- 鼓勵現有公、私立就業服務機構，開發多元有效的媒合、輔導機制
- 提供多元的職業訓練管道，提升中高齡及高齡勞動者的工作能力

策略四：勞工生涯與就業需求滿足策略---創造多元的就業機會及推動終身學習及生涯與退休準備教育，包括三項重點計畫：

- 創造彈性多元的工作機會，以符合中高齡及高齡者勞動生活形態與需求
- 設置便利與普及的銀髮人才運用中心，整合相關資訊管道
- 推動終身學習、生涯規劃與退休準備之教育

五、結語

如前所述，人口老化已是無可避免的事情，前經建會主委劉憶如(2014)指出，據估計台灣的「扶老比」(15歲至滿65歲工作階層相對於65以上的比率)將在2016年上升到18.0%，首次超越「扶幼比」。也就是說再過個兩三年，每一百個15歲至未滿65歲的工作階層者，平均要負擔36個沒有工作的年長者和小孩子的生計。推估此「扶養比」將在2060年時將會攀升到50%；明顯高於其他亞洲國家，將會嚴重戕害我國的國家競爭力。而且根據行政院經建會2006年至2051年人口推估的結果顯示，台灣在2018年，65歲以上人口比例將超過14%，達到聯合國所稱的高齡社會(Aged Society)條件；並將在2026年，比例超過20%，達到聯合國所稱的超高齡社會(Super Aged Society)條件。



資

料來源：陳寬政(2009)。

圖 18 我國未來人口變化情形的推測

此外，依據長庚大學醫務管理學系陳寬政教授(2009)對我國未來人口變化情形所作的推測，第一組是依據人口政策白皮書的生育目標，設定生育率自 2005 年開始因政府鼓勵生育有效而攀升，至 2015 年時總生育率 $TFR=1.65$ ，到 2055 年時達替換水準 $TFR=2.10$ ，其後持平；第二組則採較為悲觀的看法，假定總生育率維持在 2005 年的 $TFR=1.11$ 不變。如圖 18 所示，結果說明如下：

第一組：人口衰退會延後 10 年發生，到 2030 年時總人口達到高峰值約 2,460 萬人，之後開始衰退，逐漸穩定在 2,200 萬人的水平上下。

第二組：總人口將在 2020 年以前達到高峰值約 2,310 萬人，之後開始衰退，到 2105 年時總人口會減少到約 900 萬人。

惟依最近主計處所公布的我國 2006-2013 年總生育率，各年度分別為：1.12、1.10、1.05、1.03、0.90、1.07、1.27、1.07 人；依此看來，我國未來人口變化情況恐怕會比陳寬政教授所作的第二組悲觀看法推測結果減少的情況更為嚴重，也就是近期內婦女生育率未有效提升的話，到 2105 年時全台灣總人口數將會大幅少於 900 萬人，將會嚴重影響我國的經濟發展與國家競爭力。

在 65 歲以上人口勞動參與率方面，如圖 19 所示，韓國與日本相當，韓

國一直都維持在 30% 上下，這是因為韓國 65 歲以上老年人的貧困率從 2007 年的 44.6% 增至 2011 年的 48.6%，近一半的韓國老年人處於貧困狀態，韓國的老年人貧困率是 OECD 老年人平均水平(12.4%) 的 4 倍。其收入占比一直都居 OECD 的 34 個會員國之末。日本老年人勞動參與率大都維持在 20% 上下，公司退休員工繼續雇用在原公司上班的情形雖有增加，但是因為在薪資、年終獎金及僱用型態、職位等方面的福利大幅縮水，以致產生很多跨國聘用的情形，尤其是資深專技人員更受亞洲鄰近國家青睞，因而有大批日本退休資深專技人員轉赴鄰國發展，所以退休人員續聘的薪資及相關待遇乃是日本老年勞雇間亟待改善的課題。我國 65 歲以上人口勞動參與率略高於德國與荷蘭兩國，若從統計資料來看我國歷年 65 歲以上男性人口勞動參與率都達 11-15%，但因為 65 歲以上女性人口大幅多於男性，且其勞動參與率都在 5% 以下，所以台灣總體 65 歲以上人口的勞動參與率僅有 7-8% (王玲、樓玉梅、范瑟珍、趙偉慈，2007)。德國與荷蘭兩國因老人福利制度相對完善，所以他們的 65 歲以上人口的勞動參與率一直都不高，不過如上所述，德國的 BMW 汽車公司還是率先想到要打造一個適於老人工作的良好勞動參與環境，來積極留住上了年紀的寶貴技術工人，繼續為公司打拼；這方面值得我們仿效，建議比照過去我們師法他們技職教育及職業訓練制度的精神，積極鼓勵廠商引進這項措施，以提升 65 歲以上人口勞動參與率。

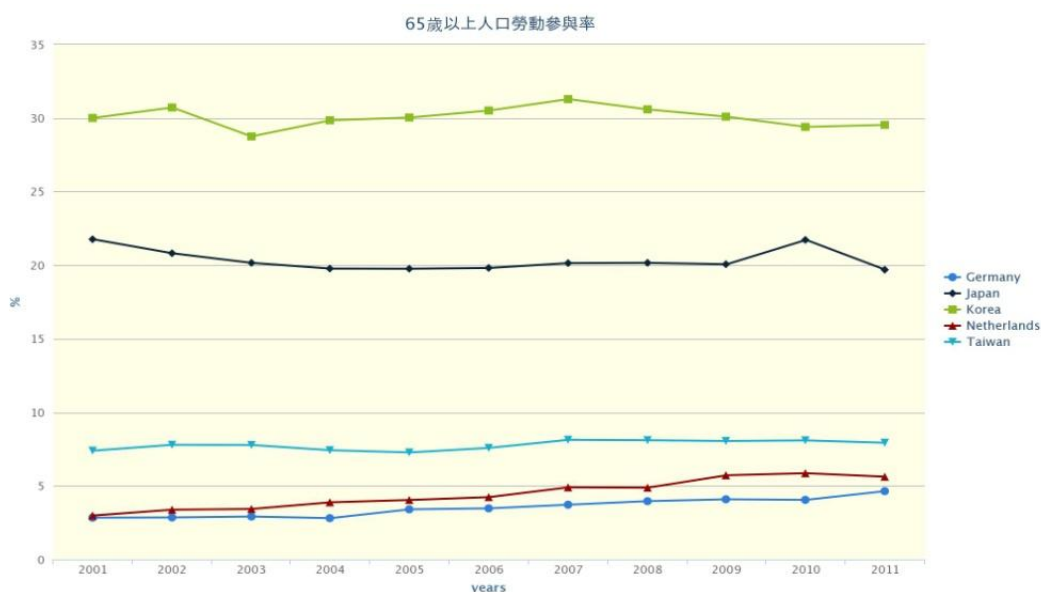


圖 19 65 歲以上人口勞動參與率

最後，本報告根據上述分析結果，綜合各國所採行策略，並考量我國國情與相關產業技術優勢，提出以下建議：

- (1)在鼓勵生育方面，應整合相關部會與地方政府的相關措施，積極推動鼓勵生育政策，以盡快達成人口政策白皮書中所列舉的生育目標，總生育率達到替換水準 2.10。
- (2)適度開放高級人才移民台灣。
- (3)積極整合相關部會，加速推動以下迎接老化社會的相關政策：
 - 儘速推動長照保險制度，積極建置老人生活照護環境。
 - 加強推動高齡友善城市的發展。
 - 仿倣日本及歐盟成立全國性研究機構，統合老年之服務、研究等相關工作，積極為 2,694,406 位台灣老年人(2013 年人口調查統計數)謀求福利，並改善老年人退休後的生活品質。
 - 鼓勵企業界多多仿效 BMW 公司重新打造一個適於老年人工作的勞動參與環境。
 - 修訂勞基法，將強迫退休年齡改為可提出退休之年齡，意即只要在體力及心力容許的情況下，企業不可以強迫員工退出勞動市場。
 - 經濟部、內政部、交通部、衛生福利部、科技部與國家發展委員會等相關部會應極推動老人生活照護及工作環境相關技術的開發，如前述：BMW 公司的老人工廠、老人商品、老人住宅、家務用自動化設備、家事服務機器人、老人交通設施、老人醫學與營養學、雲端健康照護系統，以及配合雲端健康照護系統運用的各種 3C 非侵入式身體健康指標自動檢測裝置等相關技術的研究發展。

參考文獻

BMW Group (2012), *Today for Tomorrow*, BMW Group Response to Demographic Change, PZ-11, October 2012.

Howard Oxley (2009), *Policies for Healthy Aging*, OECD Health Working Papers No. 42, February. 16, 2009.

Ignazio Visco (2001), *Aging Populations: Economic Issues and Policy Challenges*, Economic Policy for Aging Societies, Kiel Week Conference, OECD, 18-19 June, 2001, P.33. Retrieved April 15 2014, from:
<http://www.oecd.org/economy/growth/2431724.pdf>.

United Nations (2013), *Population Ageing 2013*, P.12, F.1.8.

United Nations Population Fund (2012), *Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge*, 2012, P.12.

United Nations(2010), *World Population Prospects: The 2010 Revision*. Retrieved April 15 2014, from: <http://esa.un.org/unpd/wpp>.

WHO (2002), *Active Ageing: A Policy Framework*, World Health Organization, April 2002.

WHO (2007), *Global Age-friendly Cities: A Guide*, World Health Organization, 2007.

王玲、樓玉梅、范瑟珍、趙偉慈(2007)，人口結構轉變對勞動力參與率影響分析，九十六年度自行研究，行政院經濟建設委員會人力規劃處，2007年10月，P.38，上網日期：2014年5月2日，取自：

<https://www.google.com/url?q=http://www.ndc.gov.tw/dn.aspx%3Fuid%3D11012&sa=U&ei=0GJ0U-2jBojIuATvhYLQDQ&ved=0CDgQFjAF&usg=AFQjCNH4tkNNC PoR2hsmS0dJHt2FvybSuA>。

中正大學社會科學院(2013)，*歐洲高齡化平台(AGE Platform Europe)*，台灣高齡化社會研究計畫，2013年1月10日，上網日期：2014年4月28日，取自：
http://140.123.5.6/colsoc/chinese/aging/domestic_e.php?Members_ID=19。

仝利民(2011)，日本老齡社會福利制度改革的反思與啟示，*上海城市管理(Urban Management)*，2011年第3期，PP.29-33。

行政院勞工委員會(2008)，*高齡化社會勞動政策白皮書*，97年2月4日，PP.10-14, 31-39。

李建德(2008)，*搶救生育大作戰---淺談各國生育福利政策*，2008年6月19日，

上網日期：2014年4月25日，取自：<http://www.howmama.com.tw/b24/t1245/>。

亞洲經濟中文網(2013)，*韓老年人貧困率居 OECD 之首*，2013年11月18日，上網日期：2014年4月29日，取自：

<http://korea.people.com.cn/205163/205200/205807/8459100.html>。

華杏出版機構編輯部(2012)，*高齡友善城市 Age-friendly Cities*，*紐約市推動高齡友善城市之經驗*，華杏出版機構編輯部整理，2012年10月，上網日期：2014年5月5日，取自：

http://www.farseeing.com.tw/2005/club/club_issue.php?class=3&datevalue=1349020800_1349020800。

陳凱(2013)，*韓國的養老保險制度*，*學習時報*，中國政策網，2013年11月11日。

陳寬政(2009)，*人口老化的原因與結果*，*人文與社會科學簡訊*，10(2)，2009年，PP.28-39。

張沛元(2011)，*薑是老的辣 BMW 工廠雇長者*，*自由時報*，2011年2月17日。

張瑞雄(2010)，*日本高齡者就業的現象與問題*，*台灣勞工季刊*，2010年12月，PP.78-83。

張憲昌、魏中海(2013)，*荷蘭養老金的制度設計*，*學習時報*，中國政策網，2013年11月11日，上網日期：2014年4月2日，取自：

<http://www.chinareform.net/show.php?id=15276>。

陸以正(2012)，*照顧老人 速加把勁*，國家政策研究基金會，2012年1月9日，上網日期：2014年4月2日，取自：<http://www.npf.org.tw/post/1/10216>。

黃定國(2007)，*南韓「低生育、高齡社會基本計畫」初探*，*國際經濟情勢雙週報*，第1629期，2007年4月21日，PP.5-16。

養老院網(2013)，*德國是老年社會保障制度的搖籃德國養老院想住不容易*，養老院網，2013年8月26日，上網日期：2014年4月1日，取自：

www.yanglao120.com。

劉憶如(2013)，*高齡少子 令人憂心*，*壹週刊*，第647期，2013年10月17日，P.2，上網日期：2014年4月1日，取自：<http://blog.udn.com/cliu1207/9042380>。