

國立政治大學商學院
風險管理與保險學研究所
碩士學位論文

臺灣民眾退休不足度分析
The Analysis of Retirement Shortfall in Taiwan

研究生：陳彥志 撰

指導教授：王儷玲 博士

中華民國一百零一年七月

謝辭

本論文付諸完成，代表自己人生終於可以邁向下一個階段，首先要感謝是我的恩師-王儷玲老師，老師在繁忙之餘，能夠以耐心、循循善誘的指導我這位不才的學生，才能有本文的誕生；除了老師學術上的指導，老師對工作的認真嚴謹及生活態度，也是學生做人處事的精神導師；老師平時的提攜與照顧，也讓我在這度過美好的兩年，我真的是非常幸運能夠在研究所期間內向老師學習，受老師的指導，這份感恩的心將永銘在心。

感謝黃瑞卿老師與謝明華老師於口試時的指導與建議，讓本文內容更為完整，另外也提供了許多未來研究時的建議。也感謝系上老師們這段時間的教誨，鄭士卿老師讓學生對於研究方法及流程有更深入了解；蔡政憲老師讓學生可以更全面的思考問題，也讓學生對紅酒與人生有很深的體悟。陳彩稚老師的訓練也讓學生迅速找回在大學時期失去的念書感覺。

在短暫的碩士生涯中，感謝這段時間認識的朋友與同學們，很幸運能夠與你們在這裡相遇，一起修課、一起做報告、一起念書、一起辦活動或做一些可怕的工作，這段期間內麻煩了許多人，大家也幫忙了我各式各樣的事情，事關隱私，便不一一感謝了，謝謝你們的陪伴讓我度過兩年歡樂的時光，也讓我在政大的時光充滿許多難忘的回憶。

感謝凌玉助教、品靜助教在我剛進來系上時給我的照顧以及許多的建議，蕙臻助教、欣伶助教在我要離開系上跟再次進入系上的過程中給我非常非常多的幫忙，也讓我這兩年在系上很開心的值班。感謝書君、佳芬在這一年中，幫忙我許多重要的事情，讓我論文得以迅速完成，給了我一個無聊可以跑去的座位，並提供了我許多打工的機會，給我超多經濟上的支援。

最重要的，我要感謝我的父母與姊姊，在我漫長的求學過程中，不論我做了什麼樣的決定，都無條件的給我關懷與支持，讓我能無後顧之憂的度過人生的每

個階段，也能夠自由自在的做自己想做的事情。最後，我要感謝煎包、芝麻、朱紋、嬌餅、小函，這段時間的陪伴，如果沒有你們陪伴，我自己也不會來念研究所，更不可能撰寫這一篇論文，更謝謝你們陪伴，也讓我可以度過這一段美好的時光。

陳彥志 謹誌

2012年7月



摘要

為探討臺灣民眾退休不足度，本研究不同以往問卷式詢問臺灣民眾準備狀況，使用所得替代率(replacement rate)為工具，建構估算模型，透過宏利人壽委託政大民調中心進行的民調數據，實際估算勞工與軍公教民眾退休不足度，其中發現台灣有 24% 勞工民眾在退休後無法達到 60% 所得替代率，且低估死亡時間與高估報酬率都會對勞工退休不足度造成影響。而對軍公教民眾而言，以 80% 所得替代率進行估算，才會有退休不足的問題，而低估死亡時間與高估報酬率對退休不足影響較小。此外探討退休信心與實際估算不一致的情況，主要發現高所得的勞工民眾，較可能發生有信心但準備不足 60% 所得替代率的情況，而低所得的勞工民眾，較可能發生沒有信心但可以準備 80% 所得替代率的情況，本研究認為是因為臺灣現行退休金制度下，高所得的勞工民眾若要達到相同所得替代率，所需儲蓄率高於低所得的勞工民眾。

關鍵字：所得替代率、退休不足度、退休金規劃

Abstract

The purpose of this paper is to examine the Retirement Shortfall in Taiwan by using replacement rate. Building model with the poll data which is commissioned by Manulife Life Insurance and conducted by Market Survey Research Center of National Chengchi University, we found that the populations of the civil servants can achieve 60% replacement rate after retirement, but 24 percent of labors can't reach the 60% income replacement rate. Besides, the retirement shortfall of labors become worse after adjusting by the overestimate of rate of return and underestimate of longevity risk. In short, labor people should contribute more to their pension in case they may have inadequate retirement situation. Using logistic regression, we found that people of high-income have tendency to feel overly optimistic of their retirement shortfall, vice versa. Social security and pension benefit provide less replacement rate for people of high-income, so rich people need highly save rate.

Keywords: Replacement Rate, Retirement Shortfall, Retirement Planning

目次

目次	i
表目次	iii
圖目次	v
第壹章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究架構	2
第貳章 制度介紹與文獻回顧	4
第一節 臺灣退休金制度簡介	4
第二節 退休不足度相關文獻回顧	7
第三節 臺灣民眾相關退休調查	10
第四節 臺灣與各國退休金制度所得替代率	13
第參章 研究方法	23
第一節 研究資料來源與範圍	23
第二節 退休不足度估算模型	24
第三節 羅吉斯迴歸模型	30
第伍章 實證研究結果	36
第一節 問卷調查結果分析	36
第二節 退休不足度估算結果	40

第三節 勞工民眾退休不足度情境分析	48
第四節 退休預期不一致分析	53
第伍章 結論與建議	63
第一節 結論	63
第二節 建議	65
第三節 研究限制與未來研究建議	67
參考文獻	63



表目次

表 2-1	OECD 國家各所得層級之總退休所得替代率	14
表 2-2	OECD 國家公共退休金與職業退休金總所得替代率	17
表 2-3	臺灣公務員所得替代率	19
表 2-4	臺灣軍公教人員所得替代率統整表	20
表 2-5	臺灣勞工不同薪資水準之所得替代率	20
表 2-6	臺灣勞工不同投保與實際薪資比重之所得替代率	21
表 2-7	臺灣勞退新制在不同報酬率與年資下所提供之所得替代率	21
表 2-8	臺灣勞工自行提撥勞退新制下之所得替代率	22
表 3-1	羅吉斯迴歸變數說明	35
表 4-1	民眾預期死亡年齡表	36
表 4-2	民眾目前薪資狀況情形	37
表 4-3	民眾預計退休年齡情形	38
表 4-4	民眾預計每月為退休準備金額情形	38
表 4-5	民眾預期自行投資預期投資報酬率表	39
表 4-6	臺灣民眾對退休生活準備信心程度表	39
表 4-7	臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果	41
表 4-8	臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果	41
表 4-9	臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-經死亡時間調整	42
表 4-10	臺灣勞工民眾預期退休準備變動-經死亡時間調整	43
表 4-11	臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果-經死亡時間調整	43
表 4-12	臺灣軍公教民眾預期退休準備變動-經死亡時間調整	44
表 4-13	臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-經報酬率調整	45
表 4-14	可能因錯估報酬率而導致退休不足的勞工民眾	46
表 4-15	臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果-經報酬率調整	47

表 4-16 扣除不退休的勞工民眾後，預期退休準備估算結果	48
表 4-17 扣除不退休的勞工民眾後預期退休準備估算結果-經報酬率調整..	49
表 4-18 臺灣勞工民眾改領取勞保一次金後退休估算變動表	50
表 4-19 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-領取一次金並調整報酬率下	51
表 4-20 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-考量勞退新制報酬率變動下	52
表 4-21 勞工民眾對退休準備信心與實際估算比較	53
表 4-22 勞工民眾羅吉斯迴歸分析敘述統計量	54
表 4-23 迴歸分析結果-那一些因素會影響勞工民眾的信心傾向	56
表 4-24 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾認知不一致的傾向	57
表 4-25 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾過於樂觀的傾向	58
表 4-26 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾過於悲觀的傾向	59
表 4-27 羅吉斯迴歸分析結論彙整表	60
表 4-28 勞工民眾不同所得下退休足夠比率	61
表 4-29 對不同所得勞工建議儲蓄率	62

圖目次

圖 1-1 研究流程圖	3
圖 2-1 生命循環模型	8



第壹章 緒論

第一節 研究動機

隨著科技的進步與醫療技術的演進，人類的壽命亦隨之延長，但也使得整體社會及個人都暴露在與日俱增的長壽風險之中，隨之而來的不僅僅是利益，也有風險。對政府而言，應建構完備的社會安全制度，保障老人的基本需求，但也應注意長壽風險對政府財政造成的沉重負擔；對大部分民眾而言，隨著長壽風險的增加，如何在工作期間內規劃退休後生活，確保老年生活經濟無虞；而對金融機構而言，如何提供最適當商品給予民眾，更是現今理財規劃的重大課題。

然而在進行面對這個重要課題前，了解當前民眾退休金準備狀況，便是相當重要的一件事情。然而本研究發現，在當前臺灣社會中，不論是政府單位或民間機關所做退休規劃調查，主要都是透過主觀問題詢問退休準備是否足夠，因此調查結果可能受到問卷設計的影響；此外民眾對退休制度的不了解、對政府提供退休金不具信心，或是對於自身投資部位過度自信，都可能導致調查結果產生高估或低估現象，而在政治大學商學院民意與市場調查研究中心所做臺灣民眾退休規劃認知與執行現況調查資料中，也可以清楚觀察到這些可能使民眾對退休規畫的過度自信，或是過度悲觀的因素，如對報酬率的高估、低估死亡年齡，而本研究認為這些因素會直接影響到民眾的退休規劃。因此本研究希望能夠透過一個客觀模型的建立，比較主觀問卷可能造成的認知不一致，因此使用政大民調中心所獲得的民調數據，帶入本研究模型進行衡量，實際計算臺灣民眾潛在退休不足度，並進行相關分析與討論，並討論有哪些因素可能對臺灣民眾退休不足度造成影響，最後試著找出民眾對退休生活是否可能過度樂觀或悲觀的情形。

第二節 研究目的

本研究之主要研究目的為建立一個客觀模型來衡量臺灣民眾退休不足度，判斷臺灣民眾是否準備足夠的退休金。並將使用客觀模型所計算結果，與透過主觀問題所得退休不足度詢問結果進行比較，觀察兩種方式可能的不同。此外本研究會透過估算模型，分析哪些因素可能對民眾退休不足造成影響，最後本研究期望能透過調整民眾可能對退休生活過度樂觀或過度悲觀的因子，如預期自己太早死亡、過度低估長壽風險；或對為自行投資部分的報酬率有過高或過低的期待；對政府提供勞保、勞退沒有信心等因素。希望能透過這些分析，發現臺灣民眾對於退休規畫可能有那些錯誤的理解，期望研究結果能對一般民眾退休理財規畫提供適當的退休規劃建議外；政府與保險公司亦可配合相關研究結果，分別對退休金制度與相關年金產品進行調整，以提升臺灣整體社會福祉。

第三節 研究架構

本研究之研究流程可用圖 1-1 表示，本研究分為五個章節依序討論。分別為第壹章緒論，其中說明本研究之動機與目的。第貳章為文獻回顧，彙整國內外之相關文獻，包括國內退休相關調查結果、國外相關退休不足研究方法及研究結果，並以此作為研究基礎。第參章為研究方法，根據文獻回顧內容建構研究模型，並對研究模型進行說明，並解釋研究樣本與資料來源。第肆章為實證研究結果，首先以模型進行計算獲得結果，並進一步分析計算結果，解釋計算結果之可能意義與原因，此外會對模型中可能隱含民眾高估或低估因子調整整，透過修改假設重新計算，進行深入分析討論。第伍章為結論與建議，本研究將根據計算結果提出研究結論與研究限制，並對後續研究提出方向與建議。

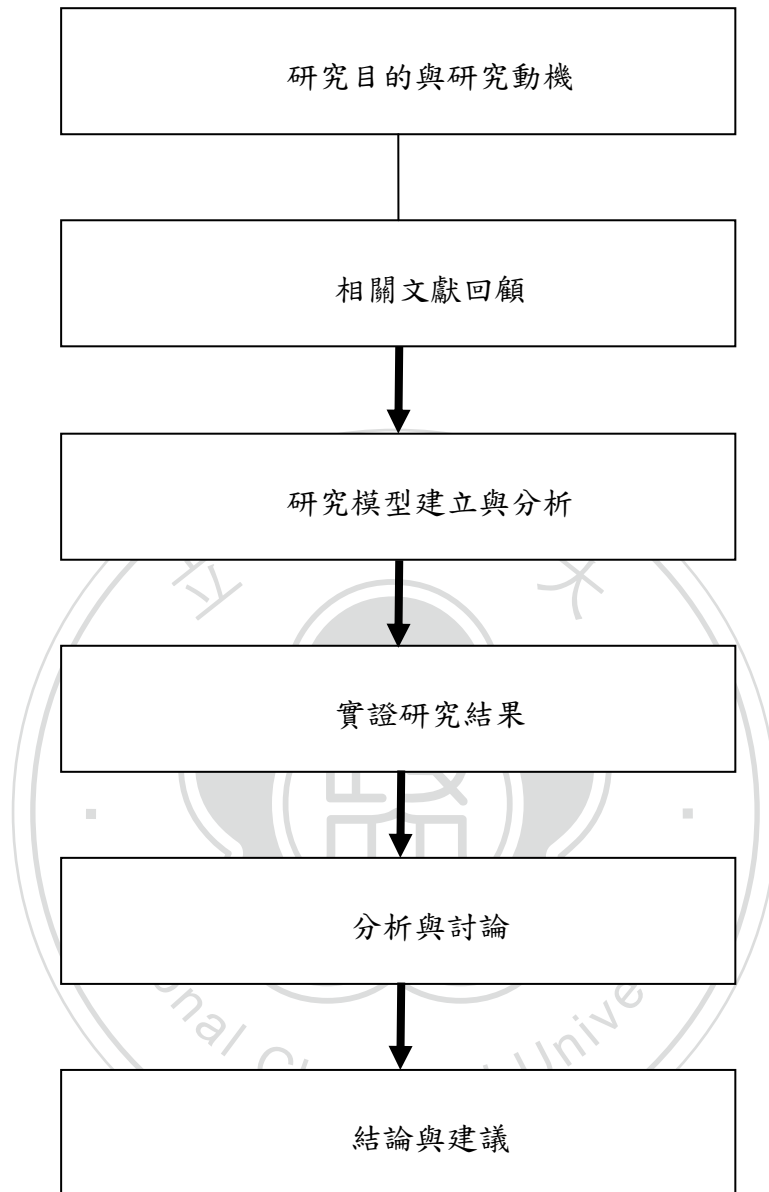


圖 1-1 研究流程圖

第貳章 制度介紹與文獻回顧

在本研究進行文獻回顧前，本研究先從民眾思考的角度開始說明。一般民眾在進行退休理財規畫前，首先需要了解的是自己已經擁有哪些退休後的財源，之後需要花費的金額是多少，未來會缺乏多少退休金，最後才能更進一步了解到底自己還需要額外準備多少退休金。一般而言，民眾退休後的主要財源包括以下三個部分：政府所提供的養老福利給付、雇主所提供的企業退休金給付、個人或家庭累積的儲蓄所得。其中政府與雇主所提供的退休金給付，可以透過退休金制度的內容，進行評估。在了解自己擁有多少退休金後，便是評估自己未來將花費多少金額，最後將準備好的金額減去將花費的金額，透過這樣的計算可以得出到自己的退休準備是否足夠，是否已經充足的，抑或是不足夠的，若是不足的話還需要提撥多少金額。

上述做法為個人概念，將此一概念延伸成全體民眾，依此進行模型的建構，便是本研究所做之工作，接下來將對臺灣的制度進行說明，之後整理及說明近年相關研究文獻，說明退休不足度計算之方法，相關研究內容，並說明臺灣當前相關退休不足度統計結果，最後說明各國退休金制度所得替代率，與臺灣退休金制度可能提供的所得替代率，進行比較，最後為計算政府及雇主退休金給付部分。

第一節 臺灣退休金制度簡介

在進行估算前理應先說明在臺灣現行的退休金制度，主要可以分為勞工與軍公教人員兩種類型，對勞工而言，政府提供的養老福利給付相當於勞工保險；而雇主提供的企業退休金給付相當於勞工退休金制度。而對於軍公教人員而言，政府提供的養老福利給付相當於公務人員保險；而雇主提供的企業退休金給付相當於公務人員退休撫卹制度。

其中影響政府及雇主提供的退休金給付的因素包括，退休金制度內容、投保年資、投保薪資、確定提撥制下的投資報酬率四個部分。不過主要影響這兩項退休金給付的項目主要為退休金制度、工作年資及就業期間的平均薪資，工作年資越高，所得到的退休金給付越高，而就業期間的平均薪資越高，對退休金影響一般是越高，但投保勞保民眾由於勞保有投保金額上限，在超越投保金額上限後，退休金越高薪資便不會上升。因此會將不同樣本的退休金給付資訊分別代入模型中，計算其退休金給付金額，以下將對四種制度做分別進行簡單說明，並說明四種制度下計算退休金的方式。

一、公教人員保險

公教人員保險制度創立是為保障公務人員生活，增進其福利，早期以中央信託局為承保機關，在中央信託局與臺灣銀行合併後，目前以臺灣銀行為承保機關。公保所提供之養老給付保障乃屬於世界銀行三層制退休制度中的第一層「公共年金」，主要是提供基本生活保障，而臺灣公保退休金採取確定給付制（Define Benefit Plan）。目前公保制度下退休給付仍為一次給付，退休金以被保險人退休時當月保險俸給為給付標準，每滿一年加發 1.2 個月，最高請領 36 個月。

為計算所得替代率，本研究將現行公保養老給付一次應領之金額轉化為精算公平之等值定額年金，再計算出來相對所得替代率。轉換後相當於每工作一年可累積 0.65% 之所得替代率（在假設本俸兩倍等於薪資的前提下），透過精算報告的結果進行年金化後，在以實際本俸與薪資待遇進行調整，便可以得到所得替代率計算結果。

二、公務人員退休撫卹制度

臺灣公務人員退休撫卹制度，原先為政府負擔退撫經費之「恩給制」，之後才改為由政府與軍公教人員共同撥繳費用建立退撫基金的「儲金制」。制度上屬於確定給付制（Define Benefit Plan），相當於世界銀行三層制退休制度中的第二層，提供退休金高於第一層公保，在退休金發放上，根據公務人員退休法中關於公務人員退休撫卹基金規定，月領退休金計算乃以退休當時在職同等級人員之本

俸加 1 倍為基數，每任職 1 年，照基數 2% 給與，最高 35 年，給與 70% 為限。

計算公式：月領退休金=本俸加一倍*2%*年資

三、勞工保險

臺灣勞工退休金來源包括勞工保險退休養老給付與勞工退休金新、舊制退休金給付（以下簡稱勞保、勞退新制、勞退舊制）。勞工保險為臺灣第一個社會保險制度，自民國 39 年開辦時保障範圍即包括傷害、殘廢、生育、死亡及老年等五種給付，為因應人口老化及少子化趨勢所帶來之長期經濟生活保障問題，政府於民國 97 年 7 月 17 日經立法院三讀通過，民國 98 年 1 月 1 日正式開始實行年金制度。勞保所提供之養老給付保障乃屬於世界銀行三層制退休制度中的第一層「公共年金」，目的在於提供員工退休後之基本生活保障，臺灣勞保退休金採取確定給付制（Define Benefit Plan）。年資滿 15 年者，可選擇一次或年金給付，未滿 15 年者一次金給付。其中勞保年金與一次金之計算公式分別如下：

（一）、一次金計算公式：

前 15 年每年給付 1 個月，第 16 年起每年給付 2 個月；以 45 個月為限，加計 60 歲以後年資最多以 50 個月為限。按退休前 3 年平均月投保薪資計算。

（二）、年金計算公式：保險年資合計每滿 1 年計算，勞保之月領退休金按下列兩種公式計算後擇優發給。按加保期間最高 60 個月之平均月投保薪資計算。

1、平均月投保薪資*年資*0.775%+3000 元

2、平均月投保薪資*年資*1.55%

四、勞工退休金制度

臺灣勞工退休金第二層可分為勞工退休金制度包括《勞動基準法》所定之舊制舊制與《勞工退休金條例》所定之勞退新制，勞退舊制乃採取確定給付制 (Define Benefit Plan)，勞退新制則是採取確定提撥制 (Define Contribution Plan)，舊制雖受到產業結構、臺灣企業平均壽命、勞工流動率高等因素的影響，產生不計其數的勞資問題。且為讓退休金制度財務健全，現今世界主要國家第二層退休金制度乃朝確定提撥制 (DC) 發展，故臺灣之勞工第二層退休金也發展出 DC 制的勞退新制。

由於本研究研究目的為分析現行體制下所得替代率，考量到勞退舊制勞工人數將逐年減少，未來的勞工主要是請領勞退新制，因此本論文採用勞退新制作為第二層職業退休金的計算，計算方便使用確定提撥制帳戶價值轉年金，並會參照勞委會之勞工個人退休金專戶試算表比較。

第二節 退休不足度相關文獻回顧

在實際開始退休不足度計算時，本研究在本節先說明退休不足度相關文獻回顧，先說明其他文獻是如何進行退休不足的估計，估算結果及給予的建議，並說明近年來相關的討論。

計算退休不足度的文獻回顧幾乎是使用所得替代率做為衡量基礎，以下先簡單說明所得替代率 (Replacement Rate)，所得替代率可用以衡量一個人在退休後的預期所得與退休前薪資所得的比例，此比率常用來衡量退休給付的適足度。退休所得替代率的定義為個人退休後的平均退休所得除上退休前的平均薪資比例。所得替代率的提出可以追溯到 1954 年，Friedman 於 1954 年提出生命循環模型而衍生出所得替代率的概念，相關的概念可以解釋為圖 2-1。

由於不同的社會，不同經濟水準，衡量老年時期所得水準難以用一固定之金額表示，而所得替代率係指個人在退休後所領取之退休金，佔退休前實際支領薪資所得的比率，是衡量退休以後能否過著與退休前相同生活水準的重要指標，也成為準備退休金最佳的參考數值。其計算公式如下：

$$\text{所得替代率} = \text{退休後所領取之退休金數額} / \text{退休前實際支領之平均薪資}$$

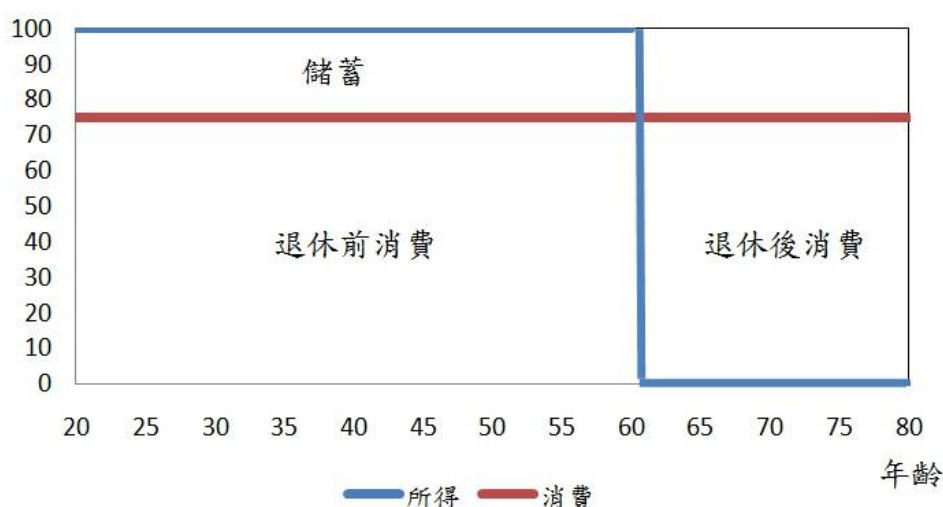


圖 2-1 生命循環模型

因此所得替代率的概念被普遍運用於衡量不同退休金制度，Aldrich, Jonathan, (1982)，使用所得替代率衡量 12 個國家退休金制度所得替代率，OECD 進行衡量退休金制度評估時使用，另外也可以用來衡量民眾退休後不足度，但衡量退休後不足度時會遇到以下的困難，Grad, (1990) 當時分別就男、女性的實質薪資水準考量不同的參考年度、退休所得等因素，求算在不同因素之下，各個薪資水準的所得替代率，結果發現要衡量實質的所得替代率還是沒有一個精確的方法，因為要觀察一個人自工作起到退休的薪資狀況、薪資成長趨勢及退休前的職位變動是很困難的。也因此開始工作薪資、退休年齡、投資報酬率、薪資成長率、通貨膨脹率當會嚴重影響退休不足度模型。

使用所得替代率估算建構模型估算退休不足度，對於這些參數的設定變化的非常重要，主要可以分為兩種，第一種如 Grad, (1990) Moore and Mitchell, (1997); Munnell, et al., (2006) 使用較簡單的假設進行所得替代率的估算，並未對薪資成長率、通貨膨脹率列入考慮，而另外一類的是使用計量模型估算並配合模擬技術假設各類事件發生，考量資產配置狀況及影響收入、薪資、利率的因子，如 Urban Institute 建構的 DYNASIM model、美國社會保障局的 MINT model，另外 AON、Georgia State University 也都有建構相關的模型。這類的模型的建構相當複雜，考慮到能使用的數據後有些不動產列入資產甚至將預期醫療費用及保險列入考量，如美國社會保障局的 MINT model。此外 Brady (2010) 則是使用各種收入，一層一層討論，分析不同收入來源下，討論其中的退休不足度，避免複雜的模擬模型。

另外一個重要的問題是那一種所得替代率下，才能表示足夠的退休金額，Scheiber (2007) 指出 1980 年至 2000 年間，美國人口調查局所建議的退休後保守所得替代率為 75%~80%，而 Alford, Farnen, and Schachet, (2004) 則是使用 75%~90% 當成是適當所得替代率，另外 Steinberg and Lucas (2004) 使用更保守的所得替代率當成是適當的所得替代率，他們認為退休後的替代率應該在 85% 到 95% 之間。不過根據 Nasrin and Marina (2010) 所做的美國民眾所得替代率估算，他們認為美國民眾的所得替代率約在 66%~75%。因此本研究認為，理想的退休所得替代率至少要維持 70% 或 80% 以上。依據個人的不同環境與需求，你也許決定所需的所得替代率接近 90% 或甚至大於 100%。但是應該至少要 60%，因此本研究在進行計算時，同時使用 60%、70%、80%、90% 估算之。

第三節 臺灣民眾相關退休調查

一、臺灣民眾相關退休調查結果

本節主要說明臺灣退休調查的結果，其中包括主計處、HSBC、中研院及政大民調中心相關退休調查結果。在主計處 2012 年所實施中老年就業狀況調查的結果，可以發現在家庭養老狀況調查中發現，2011 年，45 至 64 歲中高齡已規劃好未來養老之固定經濟來源者計 467 萬 6 千人或占 72.98%，尚未規劃者 173 萬 1 千人或占 27.02%。按教育程度別觀察，已規劃好未來養老經濟來源之比率以大專及以上程度者之 83.15% 較高，國中及以下者之 67.65% 較低。就婚姻狀況觀察，有配偶者已規劃好未來養老經濟來源者占 74.65% 較高，未婚者 61.23% 較低。由勞動力狀況觀察，就業者已規劃好未來養老經濟來源比率 74.49% 較高，失業者僅 40.48%。

若使用政治大學商學院民意與市場調查研究中心所做臺灣民眾退休規劃認知與執行現況調查，則可以發現，有 43.8% 受訪者對於準備好足夠退休生活所需要之退休金有信心，56.1% 受訪者對於準備好足夠退休生活所需要之退休金沒信心。

而 HSBC 在 2011 年的調查，69% 的臺灣人不擔心退休後錢的問題，其中 64% 的人認為，良好的財務規劃，可以確保退休生活無虞。然而，三分之二（67%）說他們非常或略有擔心他們將如何應付退休財政。年輕一代也越來越關心退休金問題。他們擔心自己的退休，也照顧家屬，包括支付子女的教育和他們的父母在其退休後之生活。63% 的臺灣人不覺得他們有足夠的儲存成本。此外，他們不安的是有關突發事件對他們的儲蓄效應。甚至有高達 17% 的人不知道他們的退休收入的主要來源將來自哪裡。

國立臺灣師範大學社會工作學研究所委託中央研究院調查研究專題中心在 2007 年所執行的調查計畫——「高齡社會的來臨：為 2025 年的臺灣社會規劃之整合研究—不同世代對於老年生活的需求、服務提供以及價值偏好的調查研究」，

其結果有 20%的民眾完全沒有進行退休準備，38%的民眾認為自己準備不足，29%認為自己準備足夠，只有 2%的民眾認為自己準備非常足夠，約 10%的民眾認為自己不清楚或是拒答。更進一步詢問準備不足的民眾，他們將如何因應不足之情況，在可以複選的條件下，其中 63.58%的民眾依賴子女的奉養，58.95%依賴政府救助，51.58%會繼續工作，84.21%依靠老人年金，7.79%仰賴慈善救助。

上述數個統計數據，其結果相差懸殊，問卷設計內容可能影響作答情形，因此，本研究在此發現臺灣在進行退休相關調查時，主觀問題詢問退休狀況，並非從調查去估算並判斷，在目前計畫下究竟會有多少退休後所得，並可以到達多高的替代率，做為衡量退休是否足夠的基礎。

二、影響臺灣民眾退休調查結果的因素

本研究認為透過主觀問題詢問，臺灣民眾對於是否擁有足夠的退休生活，可能有以下幾種錯誤認知，導致高估或是低估退休不足度，包括如下：

(一)、對退休生活過度樂觀

1、忽略日益上升的長壽風險

由於對死亡年齡過度樂觀，譬如，部分民眾心中認為自己可能 70 歲就過世了，所以也不需要準備太多退休金，能夠得到勞保一次進幾百萬就可以安穩得過退休生活，卻沒有想到可能會活到 80 歲，甚至更老。

2、高估投資報酬率與忽略高報酬下的投資風險

有部分的民眾，常常會高估自己投資的報酬率，以近年的投資報酬率當成是自己未來退休準備的報酬率，導致對退休金有過高的預期，忽略了高報酬下的投資風險；此外準備退休基金時，一般是是不應投資在過高風險的資產上，避免退休後遭遇巨額損失導致退休不足。

3、低估退休後可能花費的金額

另外有部分的民眾，可能會錯估退休後花費的金額，以為退休後每月不會花太多錢，所需準備總額會大幅度的減少，甚至可能認為僅靠政府的老人年金便可以過活，忽略了退休後可能有較高的醫療費用，沒有事情時可能會花費較多，或想要出國度假等等情形，而有過度樂觀的情形。

(二)、過度悲觀原因

1、低估臺灣退休金制度提供的退休所得

臺灣民眾可能低估臺灣退休金制度下政府及雇主提供的退休金，臺灣軍公教民眾退休金制度提供高額保障，是眾所皆知的事情。對勞工而言，在勞保實施勞保年金及勞退實施勞退新制後，臺灣勞工保障也逐漸完備。但民眾可能因為對退休金制度不了解，而導致對退休所得的低估。

2、對政府及社會環境不信任

如前所述，儘管臺灣退休金制度提供高額保障，但提供高額保障背後的問題是，勞保及退撫基金在費率擬訂上有嚴重低估的情況，收取過低的保費，這個情形可能造成臺灣退休金制度破產，因此許多民眾認為未來無法得到退休所得，因此忽略這部分的收入來源，本研究認為政府理應不會讓退休金制度破產，使得人民無法取得退休金，此一情況應不會發生，對政府沒信心可能會過度悲觀。

第四節 臺灣與各國退休金制度所得替代率

為了比較臺灣與世界主要國家之退休金制度所得替代率概況與趨勢，本研究根據 OECD 所發行的研究報告 Pensions at a Glance 2011，分析全球各國所得替代率之現況，再與本研究所計算臺灣退休金制度所得替代率進行比較。

一、世界主要國家退休金制度整體提供的所得替代率

在 OECD 的 34 個會員國中，各國之間平均所得水準的工作者可以得到的所得替代率有相當大的差異，例如愛爾蘭、日本、墨西哥和英國提供的所得替代率皆低於 35%，另一方面，冰島和希臘卻提供了高於 95% 的所得替代率。此外，澳洲、丹麥、匈牙利、盧森堡、荷蘭、西班牙也都提供了約 70% 到 90% 的所得替代率。

根據 OECD 所做出統計顯示，整體而言，在 OECD 會員國政府及雇主退休金提供，收入為平均所得的工作者在退休後所得替代率為 57%，所得為平均所得一半以下的低收入工作者之所得替代率則高達 72%；另一方面，另外退休前所得高於平均 1.5 倍的高收入族群獲得的所得替代率則平均為 52%。由此可見，大部分 OECD 會員國都提供較低的工作者的較高的退休保障，希望他們在退休後有較高的所得替代率。對於收入為中位數的民眾，在 OECD 會員國中提供的總所得替代率為 60.6%，且在各國之間的差異不大。


不過，在 OECD 會員國中仍有八個國家，包括奧地利、德國、希臘、匈牙利、義大利、波蘭、斯洛伐克、西班牙的工作者不論所得為平均水準或是低收入族群，他們的所得替代率皆相同。OECD 會員國中，有三個國家，提供低收入族群在退休後擁有高於 100% 所得替代率，分別為冰島（145%）、丹麥（121%）、以色列（100%）；不過，德國和日本則提供低收入族群相對其他國家較低的所得替代率，分別為 42% 和 48%。但各國在高收入群的所得替代率也有顯著差異，所得替代率高於 80% 的國家有希臘、冰島、盧森堡、荷蘭、西班牙。相對的，愛爾蘭、紐西蘭和英國則提供低於 26% 的所得替代率。

表 2-1 OECD 國家各所得層級之總退休所得替代率

Gross pension replacement rates by earnings

	Individual earnings, multiple of mean for men (women where different)					Individual earnings, multiple of mean for men (women where different)			
	Median earner	0.5	1	1.5		Median earner	0.5	1	1.5
OECD members					OECD members (cont.)				
Australia	52.6 (50.1)	73.3 (70.8)	47.3 (44.8)	38.6 (36.1)	Norway	52.9	63.4	53.1	41.7
Austria	76.6	76.6	76.6	72.3	Poland	59.0 (43.2)	59.0 (45.3)	59.0 (43.2)	59.0 (43.2)
Belgium	42.6	60.1	42.0	32.7	Portugal	54.4	63.3	53.9	53.1
Canada	48.5	76.6	44.4	29.6	Slovak Republic	57.5	57.5	57.5	57.5
Chile	48.4 (37.5)	60.0 (49.2)	44.9 (34)	41.8 (28.9)	Slovenia	62.4	64.3	62.4	62.4
Czech Republic	57.3	80.2	50.2	37.4	Spain	81.2	81.2	81.2	81.2
Denmark	84.7	120.6	79.7	66.1	Sweden	53.8	68.3	53.8	68.7
Estonia	50.9	60.2	48.0	44.0	Switzerland	59.3 (58.5)	65.2 (64.7)	57.9 (57.1)	40.9 (40.3)
Finland	57.8	66.4	57.8	57.8	Turkey	69.5	76.4	64.5	64.5
France	49.1	55.9	49.1	41.3	United Kingdom	37.0	53.8	31.9	22.6
Germany	42.0	42.0	42.0	42.0	United States	42.3	51.7	39.4	35.3
Greece	95.7	95.7	95.7	95.7	OECD34	60.6	72.1	57.3	52.0
Hungary	75.8	75.8	75.8	75.8	Other major economies				
Iceland	109.1	144.9	96.9	87.0	Argentina	81.1 (73.8)	90.7 (83.4)	78.1 (70.8)	73.9 (66.6)
Ireland	34.9	57.9	29.0	19.3	Brazil	85.9	85.9	85.9	85.9
Israel	85.3 (75)	100.1 (89.9)	69.6 (61.2)	46.4 (40.8)	China	82.5 (65.1)	97.9 (78.5)	77.9 (61.0)	71.2 (55.2)
Italy	64.5 (50.6)	64.5 (50.6)	64.5 (50.6)	64.5 (50.6)	India	72.4 (68.4)	95.2 (90.9)	65.2 (61.4)	55.0 (51.4)
Japan	36.3	47.9	34.5	30.0	Indonesia	14.1 (12.4)	14.1 (12.4)	14.1 (12.4)	14.1 (12.4)
Korea	46.9	64.1	42.1	31.9	Russian Federation	65.1 (57.9)	73.0 (65.9)	62.7 (55.5)	59.2 (52.1)
Luxembourg	90.3	97.9	87.4	83.8	Saudi Arabia	100.0 (87.5)	100.0 (87.5)	100.0 (87.5)	100.0 (87.5)
Mexico	46.3 (46.3)	57.5 (57.5)	30.9 (28.7)	29.6 (26.4)	South Africa	13.1	21.2	10.6	7.1
Netherlands	89.1	93.0	88.1	86.5	EU27	62.9 (61.0)	70.1 (68.2)	61.6 (59.7)	58.3 (56.4)
New Zealand	47.8	77.5	38.7	25.8					

Source: OECD pension models.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932370835>

資料來源：Pensions at a glance 2011: Retirement-Income Systems in OECD and G20 countries

總結以上研究結果，在 OECD 會員提供民眾整體所得替代率約為 57%-72% 之間。全球各國的退休所得替代率平均而言有隨收入遞減的趨勢，然而各國之間卻有明顯差異。此外，也有部分國家的男女所得替代率有明顯不同，女性所獲得的所得替代率明顯低於男性，顯示這些國家兩性的退休資格年齡並不完全平等，也可能與女性平均餘命較常有關。最後，除了 OECD 會員國之外，其餘國家之間的所得替代率也都有相當大的不同，顯示全球政府提供所得替代率不同的現象，各國民眾應該配合該國制度調整退休準備方式。

二、世界主要國家政府與雇主退休金制度分別提供所得替代

根據 OECD 所發行的 Pensions at a Glance 2011，可以知道有 12 個國家僅提供強制性政府退休金制度，另有 14 個國家同時提供強制性政府退休金和強制性雇主退休金制度。對平均所得工作者而言，政府退休金提供 42% 所得替代率，若加入強制雇主退休金制度，所得替代率將增加至 57%，最後若加入自願雇主退休金，則所得替代率可提升到 64%，另外近年來雇主退休金部分的重要性越來越高。

(一). 政府退休金制度 (Public Pension)

在 OECD 會員國政府退休金大約提供 36%-57% 的所得替代率，對平均所得工作者而言，政府退休金提供 42% 所得替代率。研究結果顯示，在政府退休金與其他的退休金制度之間有高度的替代性，例如澳洲、丹麥、冰島和伊朗的中等或高收入族群，所獲得的政府退休金所得替代率是相當低的，他們所獲得退休金的主要來源則是強制性雇主退休金。在智利、匈牙利、墨西哥、波蘭、斯洛伐克和瑞典，這種替代性的發生更是明顯，可以在這些國家中發現，有使用強制性雇主提撥制度取代部分政府退休金的現象。而在加拿大、愛爾蘭、英國和美國，自願性職業退休金制度則是提供大部分所得替代率的來源。而在列入比較的國家中，阿根廷、巴西和沙烏地阿拉伯等三個國家僅提供強制性的政府退休金。而印度、俄羅斯聯邦和南非等僅有自願性職業提撥退休金制度，其中南非則是取消了對高於平均所得族群的公共退休金。

(二). 強制性雇主退休金制度 (Mandatory Private Pensions)

在雇主退休金部分，可以發現全球各國在雇主退休金所占的所得替代率的比重越來越重要。強制雇主退休金或是自願雇主退休金的國家，國與國之間提供的所得替代率差異相當大。部分國家的雇主退休金提供所得替代率會隨收入遞增，主要是因為要彌補先前政府退休金為了福利重分配導致退休金不足的情況。平均而言，在強制性雇主退休金部分，OECD 會員國提供 20-80% 所得替代率，但以提供 30-40% 所得替代率者居多。OECD 會員國中採用強制性雇主退休金制度的

14 個國家中，冰島、荷蘭和瑞士的雇主退休金是採確定給付制，其他國家則採確定提撥制。這些國家中，以平均所得族群來看，有 7 國的所得替代率是界於 22% 到 32% 之間，而在丹麥、冰島、伊朗和荷蘭則是提供遠高於 32% 的所得替代率，不過挪威所提供的替代率則僅有 7%，是其中最低的國家。不論高收入或低收入族群（即所得為平均所得之 50% 或 150%）都擁有相同所得替代率的國家有七國，然而部分國家（例如智利、荷蘭和挪威）的雇主退休金是用來彌補公共退休金的不足，因此這些國家的職業退休金所得替代率會隨收入遞增。

(三). 自願性職業退休金制度 (Voluntary private pensions) 所得替代率

在自願性職業提撥制度部分，OECD 會員國中所提供的所得替代率，在九個國家之間有很大的差異，這九個國家都是採確定提撥制，大約提供 10-38% 所得替代率。一般而言，確定提撥制會希望透過稅賦優惠提供給員工一個明確目標所得替代率。但在比利時確定提撥制下所提供的稅賦誘因，僅提供至平均所得的工作者；德國則提供稅賦優惠至平均所得 1.5 倍內之工作者。在挪威，則是如同強制性確定提撥計畫，所給予的所得替代率會隨收入遞增，因為挪威職業退休金制度是設計來彌補因為公共退休金制度而導致財富重分配的情形。

總結以上研究結果，可以發現全球各國之職業退休金占所得替代率的地位越來越重要，也與公共退休金有高度替代性。其中職業退休金部分，不論是提供強制雇主退休金或是自願職業退休金的國家，其所得替代率之間的差異都相當大。此外，部分國家的職業退休金所得替代率會隨收入遞增，主要是因為要彌補公共退休金為了財富重分配而導致退休金不足的情況。

表 2-2 OECD 國家公共退休金與職業退休金總所得替代率


Gross pension replacement rates from public, mandatory private and voluntary private pension schemes

Percentage of individual earnings

	Public			Mandatory private			Voluntary DC			Total mandatory			Total with voluntary		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
OECD members															
Australia	37.9	11.8	3.2	35.4	35.4	35.4				73.3	47.3	38.6			
Austria	76.6	76.6	72.3							76.6	76.6	72.3			
Belgium	60.1	42.0	32.7				15.6	15.6	12.3	60.1	42.0	32.7	75.7	57.6	45.0
Canada	61.2	38.9	25.9				30.8	30.8	30.8	61.2	38.9	25.9	92.0	69.7	56.7
Chile	18.8	3.2	0.0	41.3	41.7	41.8				60.0	44.9	41.8			
Czech Republic	80.2	50.2	37.4				11.3	11.3	11.3	80.2	50.2	37.4	91.5	61.5	48.6
Denmark	64.7	28.9	17.0	55.9	50.7	49.0				120.6	79.7	66.1			
Estonia	37.7	25.5	21.5	22.5	22.5	22.5				60.2	48.0	44.0			
Finland	66.4	57.8	57.8							66.4	57.8	57.8			
France	55.9	49.1	41.3							55.9	49.1	41.3			
Germany	42.0	42.0	42.0				16.9	16.9	16.9	42.0	42.0	42.0	59.0	59.0	59.0
Greece	95.7	95.7	95.7							95.7	95.7	95.7			
Hungary	44.4	44.4	44.4	31.4	31.4	31.4				75.8	75.8	75.8			
Iceland	63.0	15.0	5.1	81.9	81.9	81.9				144.9	96.9	87.0			
Ireland	57.9	29.0	19.3				37.6	37.6	37.6	57.9	29.0	19.3	95.5	66.5	56.9
Israel	38.9	19.4	13.0	61.3	50.2	33.4				100.1	69.6	46.4			
Italy	64.5	64.5	64.5							64.5	64.5	64.5			
Japan	47.9	34.5	30.0							47.9	34.5	30.0			
Korea	64.1	42.1	31.9							64.1	42.1	31.9			
Luxembourg	97.9	87.4	83.8							97.9	87.4	83.8			
Mexico	30.5	4.0	2.7	26.9	26.9	26.9				57.5	30.9	29.6			
Netherlands	58.5	29.2	19.5	34.6	58.9	67.0				93.0	88.1	86.5			
New Zealand	77.5	38.7	25.8				14.6	14.6	14.6	77.5	38.7	25.8	92.1	53.4	40.5
Norway	57.7	46.1	34.2	5.7	7.0	7.5	8.6	12.0	17.1	63.4	53.1	41.7	72.0	65.0	58.8
Poland	28.7	28.7	28.7	30.2	30.2	30.2				59.0	59.0	59.0			
Portugal	63.3	53.9	53.1							63.3	53.9	53.1			
Slovak Republic	26.0	26.0	26.0	31.6	31.6	31.6				57.5	57.5	57.5			
Slovenia	64.3	62.4	62.4							64.3	62.4	62.4			
Spain	81.2	81.2	81.2							81.2	81.2	81.2			
Sweden	45.6	31.1	22.8	22.7	22.7	45.9				68.3	53.8	68.7			
Switzerland	52.3	34.5	23.7	12.8	23.4	17.1				65.2	57.9	40.9			
Turkey	76.4	64.5	64.5							76.4	64.5	64.5			
United Kingdom	53.8	31.9	22.6				36.7	36.7	36.7	53.8	31.9	22.6	90.5	68.6	59.3
United States	51.7	39.4	35.3				38.8	38.8	38.8	51.7	39.4	35.3	90.5	78.2	74.1
OECD34	57.2	42.1	36.5							71.7	57.2	51.9	84.3	64.4	55.4
Other major economies															
Argentina	90.7	78.1	73.9							90.7	78.1	73.9			
Brazil	85.9	85.9	85.9							85.9	85.9	85.9			
China	97.9	77.9	71.2							97.9	77.9	71.2			
India	95.2	65.2	55.0							95.2	65.2	55.0	95.2	65.2	55.0
Indonesia	14.1	14.1	14.1							14.1	14.1	14.1			
Russian Federation	35.0	35.0	35.0	17.3	17.3	17.3				52.3	52.3	52.3	35.0	35.0	35.0
Saudi Arabia	100.0	100.0	100.0							100.0	100.0	100.0			
South Africa	15.1	0.0	0.0				33.1	33.1	33.1	15.1	0.0	0.0	48.2	33.1	33.1
EU27	58.3	49.0	44.6							70.1	61.6	58.3			

DC = Defined contribution.

Source: OECD pension models.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932372355>

資料來源：Pensions at a glance 2011：Retirement-Income Systems in OECD and G20 countries

三、臺灣勞工與軍公教退休金制度所得替代率

在說明完各國退休金制度所得替代率後，以下分別計算並說明臺灣勞工與軍公教退休金制度所提供所得替代率，以對台灣退休金制度有更進一步了解。

(一)、軍公教人員所得替代率

表 2-3 為分別使用年資 30 年至 35 年初步估算公保及退撫所得替代率結果。從軍公教人員所得替代率計算結果可以發現，由於退撫基金是軍公教人員主要退休金來源，可以發現軍公教人員的所得替代率主要是來自退撫基金，而公保提供較少的所得替代率，其中年資的不同對軍公教人員的所得替代率有最大的影響；另外，由於主管加給無法計入投保薪資，所以反而會有較低的所得替代率。本研究將一般軍公教員退休金制度的所得替代率整理為表 2-4，其中可以發現工作 25 年左右，所得替代率約在 45%-71%，另外說明由於公教人員實施 85 制規定後，工作年資加上歲數需要大於 85，才能夠退休並領取退撫基金的年金，因此基本上大部分公教人員的工作年資都會達到 30 年，從這邊觀察他們的退休金制度提供的所得替代率，基本上一定會大於 60%。

表 2-3 臺灣公務員所得替代率

退休等級		工作年資 30 年			工作年資 35 年		
		公保	退撫	合計	公保	退撫	合計
第一職等最高級	非主管	16%	51%	67%	19%	59%	78%
第二職等最高級	非主管	18%	55%	72%	21%	64%	85%
第三職等最高級	非主管	20%	60%	80%	23%	70%	93%
第四職等最高級	非主管	20%	62%	82%	23%	72%	95%
第五職等最高級	非主管	21%	64%	85%	24%	75%	99%
	主管	19%	60%	79%	23%	70%	93%
第六職等最高級	非主管	20%	63%	83%	24%	73%	97%
	主管	19%	58%	77%	22%	68%	90%
第七職等最高級	非主管	21%	64%	85%	24%	74%	99%
	主管	19%	59%	78%	22%	69%	91%
第八職等最高級	非主管	20%	62%	83%	24%	73%	96%
	主管	18%	57%	75%	21%	66%	88%
第九職等最高級	非主管	21%	64%	85%	24%	75%	99%
	主管	19%	57%	76%	22%	67%	89%
第十職等最高級	非主管	20%	63%	83%	24%	73%	97%
	主管	18%	55%	73%	21%	64%	85%
第十一職等最高級	非主管	20%	61%	81%	23%	71%	95%
	主管	17%	51%	67%	19%	59%	79%
第十二職等最高級	非主管	19%	59%	78%	22%	68%	91%
	主管	15%	45%	60%	17%	53%	70%
第十三職等最高級	非主管	19%	58%	77%	22%	68%	90%
	主管	15%	45%	59%	17%	52%	69%
第十四職等最高級	非主管	18%	56%	75%	21%	66%	87%
	主管	13%	41%	54%	15%	47%	63%

表 2-4 臺灣軍公教人員所得替代率統整表

	工作年資 25 年	工作年資 30 年	工作年資 35 年
公保提供所得替代率	11%-17%	13%-21%	24%-15%
退撫提供所得替代率	34%-54%	41%-64%	75%-47%
所得替代率	45%-71%	54%-85%	63%-99%

(二)、勞工所得替代率

另外使用年資 30 年至 35 年計算勞保及勞退所得替代率後，整理如下表。其中由於勞工實際薪資與投保薪資間的差距，由於勞委會統計處提供的投保薪資低於主計處所計算勞工平均薪資，故將此一不同進行調整，並計算當超過勞保投保薪資上限 43900 後的所得替代率為何，計算結果如下表。

表 2-5 臺灣勞工不同薪資水準之所得替代率

投保薪資	實際薪資	工作年資 30 年			工作年資 35 年		
		勞保	勞退	合計	勞保	勞退	合計
33,300	44,430	34.9%	10.7 %	45.6%	40.7%	13.2%	53.9%
60,000	80,054	25.5%	10.7 %	36.2%	29.7%	13.2%	43.0%
90,000	120,081	17.0%	10.7 %	27.7%	19.8%	13.2%	33.1%
120,000	160,108	12.7%	10.7 %	23.5%	14.9%	13.2%	28.1%

其中發現由於勞工的退休金制度提供的所得替代率主要是來自勞保，而勞退提供較少的所得替代率，與軍公教退休金制度相反。對勞工而言除了年資的不同外，超過投保薪資上限後，薪資越高對需要勞工的退休金制度所提供的所得替代率越低，因此越高薪的民眾需要自行提撥越多，另外不同投保與實際薪資也影響勞工退休金很多。以下分別試算不同比例之情形。不同投保與實際薪資可想成當你領取越多年終獎金時，退休金制度不會因此提供你退休給付，導致有較低的所得替代率，也因此年終獎金越多的勞工，或許應自行提撥部分金額為退休準備。

表 2-6 臺灣勞工不同投保與實際薪資比重之所得替代率

投保薪資	實際薪資	工作年資 30 年			工作年資 35 年			年終獎金
		勞保	勞退	合計	勞保	勞退	合計	
33,300	33,300	46.5%	16.5%	63.0%	54.3%	24.2%	78.4%	0
33,300	38,850	39.9%	14.1%	54.0%	46.5%	20.7%	67.2%	2 個月
33,300	40,238	38.5%	13.7%	52.1%	44.9%	20.0%	64.9%	4 個月

而勞退提供較低的所得替代率，主要與勞退新制制度本身提撥率設計有關，其次乃與過去幾年勞退基金投資報酬率約 2.1% 有關。換言之，投資報酬率是影響替代率的因素之一，但影響幅度小於提撥率，以下對勞工自行提撥金額與投資報酬率進行敏感度分析的結果，並說明之。

表 2-7 臺灣勞退新制在不同報酬率與年資下所提供之所得替代率

投資報酬率	工作年資 25 年	工作年資 30 年	工作年資 35 年
2.1%	8.4 %	10.7 %	13.2%
3%	9.5 %	12.4 %	15.7%
3.5%	10.1 %	13.4 %	17.4%

上述的計算中可以發現，報酬率的增加對勞退提供的所得替代率影響不大，大多僅能增加 1%~3% 的所得替代率，若考慮勞退新制下仍有自行提撥部分，由於當時制度設計希望勞工自行提撥額外 6% 的金額，因此考量自行提撥金額後，可以發現勞工的退休金制度提供的所得替代率上升約 10% 左右，上升幅度遠大投資報酬率改變的上升幅度。因此勞工希望勞退新制能提供更多的所得替代率，應該從增加自提部分開始做起。

表 2-8 臺灣勞工自行提撥勞退新制下之所得替代率

投保薪資	實際薪資	工作年資 30 年		工作年資 35 年	
		無自行提撥	自行提撥 6%	無自行提撥	自行提撥 6%
33,300	44,430	45.6%	56.3%	53.9%	67.2%
60,000	80,054	36.2%	46.9%	43.0%	56.2%
90,000	120,081	27.7%	38.4%	33.1%	46.3%
120,000	160,108	23.5%	34.2%	28.1%	41.4%

根據所得計算結果，可以發現勞工的退休金制度提供的所得替代率低於軍公教人員退休金制度，與一般直覺相符。對勞工而言需要注意的是哪些勞工有會較低的所得替代率，除了年資外；薪資是否有超過投保上限是相當重要的，若薪資有超過投保上限，勞工的退休金制度無法提供較高的所得替代率。此外年終獎金、分紅或加班費等不計入投保薪資的薪資越高，勞工所得替代率越低，這一點對勞工而言是需要注意的。另外勞工是否有自願性提撥勞退基金也是應該列入考量的。因此勞工的退休金制度提供的所得替代率可能有相當顯著的差異。

而臺灣退休金制度的所得替代率與 OECD 國家相比較，若同樣以工作年資 35 年，並且為平均薪資的狀況進行比較時，可以發現提供給軍公教民眾的所得替代率約為 63%-99%，而提供給勞工民眾的所得替代率約在 54%~67%，提供給勞工民眾的所得替代率與 OECD 國家接近，而提供給軍公教民眾的所得替代率則略高。

第參章 研究方法

本研究的目的希望主要是希望透過問卷資料判斷臺灣民眾真實退休情形，因此本研究透過建立估算模型，為臺灣民眾進行退休不足度相關估算，等退休不足度估算完成後，並以不同情境及羅吉斯迴歸，進行討論與分析。

第一節 研究資料來源與範圍

本研究以政治大學商學院民意與市場調查研究中心執行「臺灣民眾對退休規劃的認知及執行狀況問卷調查」計畫所調查資料為樣本，進行退休不足度估算，其中調查問券之所調查對象為居住在臺灣地區，年滿 30 至 55 歲且仍未退休之民眾。調查之抽樣設計，採等比例分層隨機抽樣。以縣市為分層單位，並依各縣市年滿 30 至 55 歲民眾之比例配置有效樣本數。調查方法採用電話訪問方式進行。自 100 年 4 月 27 日起至 100 年 5 月 11 日止，週一至週五，晚上 6 點 30 分至 10 點。總計完成 1,072 份有效樣本，在百分之九十五的信心水準下，抽樣誤差為 3%。

由於進行退休估算需考量雇主及政府退休金部分，因此將樣本分成三群，其中為雇主及政府退休金來源為公保及退撫基金的軍公教民眾共 118 位、雇主及政府退休金來源為勞保及勞退的勞工民眾共 782 位、另外為投保農保及國民年金的民眾，包括從事農、林、漁、牧業民眾、家管、學生與待業民眾，共 72 位。

投保國民年金與農保的民眾較少，且投保國民年金民眾也不一定會長期投保、農保的給付也較為複雜，因此將此類樣本排除在討論之外，僅考慮軍公教民眾 118 位與勞工民眾 782 位。

臺灣勞工退休金制度與軍公教退休金制度，有相當大的差異，其中勞工退休金制度包含確定給付制的勞保與確定提撥制的勞退，而軍公教退休金制度所包含的是確定給付制的公保與退撫，兩者在計算上有顯著的不同，因此在計算與討論會分別進行。

第二節 退休不足度估算模型

計算退休後的不足度，定義上為退休後總需求金額大於政府及雇主提供的退休金給付加上退休前自行儲蓄的金額，若是退休後可用之退休金額大於退休後需求表示沒有退休不足的問題，反之則有退休不足的情形，因此從退休所需準備總額與退休後可用退休金額兩方面進行建構模型，以下就模型與估算方式進行說明。

一、模型設定

(一)、退休後所需準備總額

由於退休後需求金額為主觀認定金額，有些民眾可能認為一個月領取五千元政府津貼，便是足夠。但也可能有部分民眾認為應該每月領取十萬元才是足夠，因此本研究以是否能夠到達一定程度的所得替代率，做為退休需求衡量標準，衡量的公式如下， C_n 表示退休時間點 n 下總所需準備總額金額之現值：

$$C_n = C \cdot \left[{}_0P_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^0 + {}_1P_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^1 + \dots + {}_{m-n}P_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^{m-n} \right], (1)$$

其中： C ：每年預計花費金額，並用所得替代率表示 $C = W \cdot R$

${}_iP_n$ ：從退休的時間點 n 開始，存活到 i 期的機率

r ：折現利率

W ：退休前的平均薪資

R ：達到足夠退休需求的所得替代率

(二)、退休後財源

進行完退休後所需準備總額估算後，便是對退休後可用金額進行估算，一般而言，民眾退休後主要的財源主要包括以下三個項目：1、政府所提供的退休金給付 (Social Security/Government Pension Benefit)；2、企業雇主所提供的企業退休金給付 (Employer's Pension Plan)；3、個人在退休前所累積的儲蓄所得 (Personal Savings)。衡量所有退休後退休金來源，在此將退休後可用金額建構如下。

$$I = A_n + B_n = A_n + B \cdot \left[{}_0p_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^0 + {}_1p_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^1 + \cdots + {}_m p_n \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^{m-n} \right], (2)$$

其中 I：退休後的可用金額，包含自行準備與政府及雇主退休金兩部分。

A_n ：退休時間點 n 時的儲蓄金額

B_n ：退休時間點 n 下政府及雇主提供退休金之現值，即 $B = B^* + B''$ 。

B^* ：政府提供的養老福利給付與 B'' ：雇主提供的企業退休金給付兩部分。

${}_i p_n$ ：從退休的時間點 n 開始，存活到 i 期的機率

r ：折現利率

(三)、退休不足金額

分別計算完退休後所需準備總額及退休後可用金額後，最後進一步對退休不足度的估算與判定。可以將退休不足度估算定義為如下。

$$S = C_n - I_n = C_n - A_n - B_n, (3)$$

其中 S：退休不足金額

C_n ：退休時間點 n 下所需準備總額金額之現值

I_n ：退休後的總收入

A_n ：退休時間點 n 時的儲蓄金額

B_n ：退休時間點 n 下政府及雇主提供退休金之現值

(四)、避免退休不足所需報酬率

透過上述的模型，便可以計算出到底民眾退休不足金額為多少。由於退休時間點 n 時的儲蓄金額(A_n)，會隨民眾投資工具不同而有所不同，在民眾獲得不同的投資報酬率下，產生的 A_n 會有很大的差異，因此本研究判斷退休足夠與否的判定標準為：在多少目標報酬率(r'')下，可以使得退休不足的金額 (S) 為 0，讓民眾知道自己儲蓄部分需要達到多少報酬率，才能夠獲得足夠的退休金。因此求解使退休不足金額等於零之時的目標報酬率(r'')，可定義為如下：

$$\text{令 } S = I_n - C_n = A_n + B_n - C_n = \sum_{j=1}^n A_j \times (1 + r'')^j + B_n - C_n = 0, (4)$$

(五)、民眾退休不足評估

最後判斷退休不足狀況所需報酬率與實際投資報酬率，當求解完使退休不足度(S)等於 0 下的目標報酬率(r'')後，與已知民眾本身所預期之報酬率($r\#$)相比後，當 $r'' \geq r\#$ 則表示該民眾退休準備不足；反之，若 $r'' < r\#$ 則表示退休準備充足，便可以依此判斷退休是否充裕。

二、模型說明與假設

模型計算包含以下三部分進行說明，退休後所需準備總額、臺灣政府及企業雇主所提供的退休金給付、個人儲蓄與投資所得，以下分別說明計算此三部分金額時使用到的參數與假設，在折現率使用上，主要用於將退休後支出的金額的進行折現，考量在退休金制度下政府擔保無風險情形及支出面應為無風險狀況，故參考長期公債利率。統一選用臺灣 2002/7/12 至 2012/7/12 近十年的二十年期公債平均殖利率約 2.36% 作為折現率。

(一)、退休後所需準備總額

主要影響退休後需求包括以下三部分，退休年齡、存活年限以及退休後每月所需準備金額，其中在模型計算過程中，退休年齡、存活年限使用民眾問卷中自行預期的數字進行計算，而退休後所需準備總額則使用所得替代進行衡量，由於所得替代率為衡量一個人退休後的預期所得與退休前薪資所得的比例，本研究利用所得替代率退休前與退休後所得的比較，已達到一定程度的所得替代率做為退休後所得的適足度評估，透過退休後所得占退休前所得的百分比，來判定退休所得是否充足，一般而言會以 60% 為至少需要達到的所得替代率，由於每個人退休後所需金額及所得替代率因人而異，本研究將使用不同所得替代率進行退休後所需準備總額計算，進行退休不足度分析的敏感性分析，分析不同所得替代率等級下得退休不足度，將分別使用 60%、70%、80%、90% 進行退休不足度評估，來判定退休所得是否充足。

(二)、臺灣政府及企業雇主所提供的退休金給付

從第二章中臺灣退休金制度的簡介下，可知在臺灣退休金制度下，勞工與軍公教人員的退休金制度，在體制上有部分不同。因此在估算上，也有部分的不同。其中針對工作時間與退休年齡上仍是使用問卷上民眾所自行提供資料進行估算，但在投保薪資估算以及所得替代率估算便有所不同，以下分別說明之。

1、勞工退休金制度

對勞工而言，首先由於勞保投保薪資級距的規定，對於高薪民眾，薪資水準越高，勞保提供所得替代率越低，當投保薪資超過 43900 元後，薪資越高退休金制度所提供的所得替代率越低，因此投保薪資為影響退休不足度很大的因素。投保薪資與實際薪資的差異，也會對勞工退休所得造成影響，由於在問卷詢問過程中，無法得知投保薪資金額，因此本研究使用實際薪資為投保薪資的 1.33 倍進行調整。因為從勞委會統計處的資料，目前勞工平均投保薪資為 33,300 元，而根據主計處受僱員工薪資調查與生產力統計，平均薪資為 44,430 元，為平均投保薪資的 1.33 倍，因此在計算過程中假定實際薪資約為投保薪資的 1.33 倍，進行計算。由於在估算軍公教民眾所得替代率時，也有進行相關調整，因此為同時比較不同退休金制度的民眾，本研究以此假設進行政府及雇主退休金的估算。但有許多公司給與勞工較低的底薪，給予較多的績效獎金，對於這些民眾而言，由於實際薪資與投保薪資的差距，政府及雇主退休金制度提供所得替代率會低上許多。

此外由於勞退新制為確定提撥制，因此報酬率也會對退休所得造成影響，報酬率部分從勞退新制成立以來平均收益率約 2.1% 計算，但本研究認為勞退新制所提供報酬率未來可能有所提高，因此使用 3.0% 報酬率進行估算，並會試算，當報酬率為 4% 下及 2% 下勞工退休不足度的影響。

2、軍公教退休金制度

軍公教退休金制度下所提供所得替代率，受到年資、本俸、以及在不同職等上以及是否兼任管理職的公務員可能有所不同。由於我們僅能知道軍公教民眾的年資以及實際薪資，因此在替軍公教民眾進行估算時，使用在該工作年資下的退休金制度提供的平均所得替代率進行估算。平均所得替代率的估算，以軍公教人員用公務人員為代表，採用實際薪資資料計算可能提供所得替代率，即臺灣公務員本俸與薪資待遇實際資料進行評估。在投保薪資上，軍公教人員的投保薪資，採取軍公教人員實際薪資資料進行計算，在公務人員實際薪資部分調整部分，使

用銓敘部所建議調整方式，考量以下兩個部分，主管加給以及每年獎金 2.5 個月之部分，2.5 個月是以公務人員歷年年終獎金最少 1.5 個月加上考績甲等獎金 1 個月進行調整。

(三)、個人儲蓄與投資所得

個人儲蓄部分包括個人在退休前所累積的儲蓄與投資所得。個人累積儲蓄的來源除了包含由薪資中每月提撥金額外，亦可能包含贈與及遺產所得的儲蓄金額。此外。而投資所得部分，則會應每個人投資標的不同而有所不同，但一般而言預期報酬率越高，風險也越高。因此若個人在退休前所累積的儲蓄與投資所得不足的話，將會面臨退休不足的問題。因此在評估個人儲蓄與投資所得部分，便會因個人退休準備狀況而有顯著不同，其中也常發現有高估報酬率或是可能高估每月提撥金額部分。本研究中每月提撥退休金額及預期投資報酬率使用樣本實際給與的資料樣本資料代入模型，在對可能高估報酬率進行調整，而可能高估金額部分，如每月儲蓄金額高於每月所得的情形，可能因為家庭背景因素，故不特別處理。

第三節 羅吉斯迴歸模型

一、模型說明

本研究在完成估算模型後，希望討論以下的問題，因此會使用羅吉斯迴歸進行更進一步的分析：

- 1、那一些因素會影響民眾的信心傾向？(使用因變數 1 與自變數 1-11)。
- 2、那一些因素對會影響民眾認知不一致的傾向？
(使用因變數 2 與自變數 1-10)
- 3、那一些因素對會影響民眾過於樂觀的傾向？
(使用因變數 3 與自變數 1-10)
- 4、那一些因素對會影響民眾過於悲觀的傾向？
(使用因變數 4 與自變數 1-10)

在羅吉斯迴歸分析中，因變數 Y 為虛擬變數，於本文中用來辨別哪些人是具有信心的民眾，哪些人是具有認知不一致的民眾，透過估算結果進行羅吉斯迴歸，進而得出模型中的迴歸係數 β_0 與 β_i ，進而找出上述民眾的特性，其中羅吉斯迴歸模型如下：

$$\text{Logit}(Y) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon$$

其中： Y 為應變數，在本研究中定義有信心的民眾或認知不一致的民眾，若 $Y=1$ 代表有信心或是有認知不一致的情況，若 $Y=0$ 則表示並非沒有信心，即沒有認知不一致的情況， X_i 為各項自變數，如下段討論， ε 代表迴歸模型中殘差。

模型中 β_0 與 β_i 所代表的意思為：假設 p 為事件發生的機率，會受到 X 的影響，其中 P 和 X 的關係滿足以下公式：

$$p = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

其中不發生的機率為 $1-p$ ，則表示為如下：

$$1 - p = \frac{1}{1 + e^{f(x)}}$$

因此可以將計算出優勢比(odd ratio)表示為如下：

$$\frac{p}{1 - p} = e^{f(x)}$$

將優勢比取自然對數後便可以得到

$$\ln \frac{p}{1 - p} = f(x) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i$$

將 X 做多項式迴歸，則迴歸式便稱做羅吉斯迴歸。以此設計研究模型，進行相關分析，下段為變數選取與說明：之後使用四個因變數與不同自變數進行分析，以下說明因變數與自變數的設計。

二、因變數

1、民眾對退休是否有信心

為了討論那一些因素會影響民眾的信心傾向，將民眾分成有信心以及沒有信心兩類型，設置虛擬變數，有信心的民眾為 1，沒信心的民眾為 0。將問卷資料中信心程度為有點信心及非常有信心的民眾定義為有信心的民眾

2、民眾是否有認知不一致的現象

為了討論那一些因素對會影響民眾的認知不一致的傾向，將民眾有無認知不一致設置虛擬變數，認知不一致的民眾包括以下兩種，過度樂觀的民眾以及過度悲觀的民眾，其中過度樂觀的民眾為對退休生活有信心的但退休後估算結果無法達到 60% 的所得替代率，而過度悲觀的民眾為沒有信心但卻可以達到 80% 以上的所得替代率。

3、民眾是否有過度樂觀

為了那一些因素對會影響民眾過於樂觀的傾向，將民眾分成過度樂觀以及沒有過度樂觀兩類型，設置虛擬變數，過度樂觀的民眾為 1，沒有的民眾為 0。其中；過度樂觀的民眾定義為對退休生活有信心的，但退休後估算結果無法達到 60% 的所得替代率的民眾。

4、民眾是否有過度悲觀

為了討論那一些因素對會影響民眾過於悲觀的傾向，將民眾分成過度悲觀以及沒有過度悲觀兩類型，設置虛擬變數，過度悲觀的民眾為 1，沒有的民眾為 0。其中；過度悲觀的民眾定義為沒有信心但卻可以達到 80% 以上的所得替代率。

三、自變數

這部分是自變數的設計，分別設計分式與說明如下：

1、現在年齡

本研究認不同現在年齡的民眾可能對以上問題有不同想法，但本研究目前無法判斷是否越年輕可能越沒信心，儘管越年輕對未來越不確定，另外可能會對退休金制度更沒信心，他們可能認為距離勞保退撫破產的時間點相當越近，所以沒有信心，但對於年老的民眾也可能因為以往的民眾對退休準備重視不足，導致對退休生活沒有信心。

2、學歷

本研究將民眾分成研究所以上、大學（專科）、高中(職)、國中(以下)四種，分別對前三項設置虛擬變數，其中認為學歷越高的民眾，應該對退休越有信心，且準備的越充足。

3、結婚與否

本研究將結婚與否設置虛擬變數，本研究認為結婚的民眾可能準備的越充足，但對退休信心，可能是不確定的。

4、居住地區

本研究將不同的居住地區設置虛擬變數，將地區分成台灣北區、台灣中區、台灣南區及臺灣東區三個地區，其他臺灣北區包含新竹以北到基隆及宜蘭，臺灣中區包含苗栗以南到雲林，臺灣南區則為嘉義以南到屏東，臺灣東區則包含台東及花蓮，本研究認為不同居住地區的民眾，對退休準備的信心及認知不一致與否，可能會有所不同。

5、退休金主要來源

本研究將民眾認為的退休金主要來源設置虛擬變數，其中由於問卷內容為複選題，因此為討論計算結果將問卷答案政府或雇主退休金、依靠自行準備、靠子女奉養，分別設置虛擬變數，放置於不同迴歸式分別估算，認為選擇自行準備可能會較有信心，不考慮政府及雇主退休金的民眾可能有低估退休所得的情況，而理論上應該會較有信心，若選取政府或雇主退休金可能對退休比較沒有信心，則表示民眾對政府及雇主退休金沒有信心，此外由於計算並未考慮子女奉養，因此這類的民眾可能會有認知不一致的情況。

6、所得

本研究認為所得越高民眾理應對退休越有信心，但準備充裕與否可能會不一定，所得高的民眾提撥多，所得低的民眾政府保障大。

7、性別

本研究認為性別不同，可能對退休準備與信心有不同的影響，故設置虛擬變數進行討論，本研究認為，女性可能會較保守，故可能會較沒有信心以及退休生活過度悲觀。

8、預期退休準備報酬率

本研究認為預期退休準備報酬率越高民眾理應對退休越有信心，且準備也會越充裕，由於方便評估將不願回答報酬率的民眾使用 2% 假設。並對不知道退休準備報酬率設置虛擬變數，認為不知道報酬率的民眾，對退休準備較沒信心。

9、預計死亡年齡

本研究認為預計死亡年齡越低，民眾理應對退休越有信心，但低估死亡率的情況可能發生過度樂觀的情況。

10、預計退休年齡

本研究認為預計退休年齡越高，民眾理應對退休越沒有信心，但退休年齡越高，政府及雇主退休應會越充裕，固可能有過度樂觀或悲觀的情況。

11、是否沒有儲蓄計畫

本研究為沒有儲蓄計畫設置虛擬變數，認為沒有儲蓄計畫應該會是沒有信心準備的民眾，理應對退休越沒有信心，此外由於不確定儲蓄計畫，認知不一致的情況可能較嚴重。

表 3-1 羅吉斯迴歸變數說明

變數類別	變數名稱	說明
應變數	對退休生活是否有信心	設虛擬變數，是為 1，不是為 0
	民眾是否有認知不一致	設虛擬變數，是為 1，不是為 0
	民眾是否有過度樂觀	設虛擬變數，是為 1，不是為 0
	民眾是否有過度悲觀	設虛擬變數，是為 1，不是為 0
自變數	現在年齡	實際年齡資料
	學歷	將民眾分成研究所以上、大學(專科)、高中(職)、國中(以下)，並將前三項設置虛擬變數。
	結婚	設虛擬變數，有結婚為 1，其他為 0
	居住地區	將居住地區分成，臺灣北區、臺灣中區、臺灣南區與東區，並將前兩項設置虛擬變數。
	退休金主要來源	將退休金主要來源有政府或雇主退休金、依靠自行準備、靠子女奉養的分別設置虛擬變數，分別進行羅吉斯迴歸。
	所得	將所得資料取 \ln
	性別	設虛擬變數，女性為 1，男性為 0
	預期退休準備報酬率	將預期報酬用 $\max(6\%, \min(R, 2\%))$ 調整
	預計死亡年齡	實際資料帶入
	預計退休年齡	實際資料帶入
	沒有儲蓄計畫	設虛擬變數，是為 1，不是為 0

三、討論樣本

為維持樣本同質性，故會軍公教民眾排除討論之外；此外由於無法替不願意回答所得的民眾估算，故將樣本中不願意回答所得的民眾移出樣本；另外為了將不願意回答目前投資準備投資報酬率的民眾帶進討論中，並避免前述所提到的高估報酬率的狀況，勞工實際準備狀況，用高於 6% 調整，並假設不知道投資報酬率的民眾至少有 2% 的投資報酬率。

第五章 實證研究結果

第一節 問卷調查結果分析

一、樣本基本資料

本研究將研究中所使用的基本計算時，整理如下，包括計算政府及雇主退休金制度所提供退休金額的資料，如預期壽命、薪資概況、預期退休年齡，另外估算勞工自行提存退休準備所使用的資料，包括民眾預計每月所提撥退休準備，以及最後用於判定退休準備狀況的數據，民眾預期自行投資預期投資報酬率分別整理並分析如下。

(一).民眾預期死亡年齡分布狀況

其中樣本下民眾預期死亡年齡為 75.55 歲，相較於內政部統計處所做實際調查相比，民國 100 年國人零歲平均餘命調查統計結果為 79.16 歲高出民眾預期許多，其中主要差距，主要來自自然女性樣本，在女性樣本中的差距較為顯著，此外分成勞工與軍公教觀察可以發現，軍公教民眾所預期壽命略高於勞工民眾所預期壽命，本研究民調資料女性民眾預期平均歲數為 75.64 歲，內政部統計處的實際資料為 82.65 歲，對臺灣女性民眾而言可能有較高的低估死亡率的長壽風險，如考量內政部統計處所做為零歲平均餘命，對於已非零歲的民眾，預期壽命可能更常，產生預期的差距可能更大。

表 4-1 民眾預期死亡年齡表

	男	女	整體
勞工民眾預期平均壽命(歲)	76.29	74.85	75.55
軍公教民眾預期平均壽命(歲)	76.73	75.81	76.20
整體民眾預期平均壽命(歲)	76.34	75.00	75.64
100 年國人零歲平均餘命(歲)	75.98	82.65	79.16
臺灣壽險業第五回經驗生命表	76.64	82.70	

(二).薪資概況

薪資概況說明主要是因為，在臺灣勞保制度下有薪資級距上限 44480 元，因此儘管臺灣勞保制度提供相對國外較高的所得替代率，對薪資水準高於 44480 元的民眾，特別需要注意。此外薪資水準高於五萬的勞工民眾有 34.66%，但薪資水準高於五萬的軍公教民眾則是高達 63.56%。

表 4-2 民眾目前薪資狀況情形

所得狀況	勞工民眾薪資概況	軍公教民眾薪資概況
十萬元以上	9.97%	9.32%
九~未滿十萬元	1.28%	3.39%
八~未滿九萬元	1.92%	6.78%
七~未滿八萬元	3.07%	8.47%
六~未滿七萬元	6.27%	14.41%
五~未滿六萬元	12.15%	21.19%
四~未滿五萬元	15.86%	16.10%
三~未滿四萬元	19.69%	11.02%
三萬元以下	24.68%	5.93%
沒有收入	0.51%	0.85%
拒答	4.60%	2.54%

(三).民眾預計退休年齡

民眾對預期退休年齡部分，可以發現在勞工民眾中，有高達 18.16%的民眾認為自己會活到老做到老，為一非常驚人的數據，另外預計自己工作到 60 歲以上的民眾更是接近 40%，也隱含著勞工民眾對退休準備不確定性，以及可能因為準備不足，希望透過退休年齡提高退休生活保障。

表 4-3 民眾預計退休年齡情形

預計退休年齡	勞工民眾	軍公教民眾
50 歲以前	9.46%	12.71%
51~60 歲	52.05%	61.86%
61~70 歲	20.08%	16.95%
71 歲以上	0.26%	0%
活多久，就做多久	18.16%	8.47%

(四).臺灣民眾預計每月為退休準備金額

在臺灣民眾每月準備退休金額部分，可以發現不論勞工或軍公教民眾，每月預計準備 10000 元以下的比率皆高達 40%，另外準備超過 30000 元以上的比率，勞工與軍公教民眾分別為 8% 以及 10%。

表 4-4 民眾預計每月為退休準備金額情形

預計每月為退休準備金額	勞工民眾	軍公教民眾
70,001 元以上	2.17%	1.69%
50,001~70,000 元	1.28%	2.54%
30,001~50,000 元	4.86%	5.93%
10,001~30,000 元	28.26%	29.66%
10000 元 (含) 以下	43.99%	45.76%
不知道	19.44%	14.41%

(五). 臺灣民眾預期投資報酬率

在預期報酬率部分，可以觀察到臺灣民眾有高估報酬率的現象，其中勞工部分，認為報酬率在 4% 以上高達 33.87%，而有 6% 以上也還有 24.16%，對職業為軍公教部分，認為報酬率在 4% 以上亦有 32.20%，而認為在 6% 以上的則有 13.56%。若與近十年臺灣股市大盤投資報酬率與公債殖利率進行比較，使用 TEJ 臺灣經濟新報資料庫由 2002/7/12 至 2012/7/12 台股大盤資料，進行估計近十年臺灣股市大盤投資報酬率約為 3.742%，相同時間點估計 20 年期公債殖利率，近十年平均殖利率為 2.36%。因此本研究會對投資報酬率高估前後，進行一情境分析。

表 4-5 民眾預期自行投資預期投資報酬率表

預期投資報酬率	勞工民眾	軍公教民眾
2%以下	20.97%	21.19%
2%~<4%	11.38%	16.10%
4%~<6%	9.71%	18.64%
6%~<8%	5.75%	2.54%
8%以上	18.41%	11.02%
不知道	33.75%	30.51%

(六). 民眾對退休生活準備信心程度

在民眾對退休生活準備信心程度部分，可以發現僅有到 42% 臺灣勞工民眾有退休準備有信心，而在軍公教部分，則有 60% 對退休生活有信心。

表 4-6 臺灣民眾對退休生活準備信心程度表

信心狀況	勞工民眾		軍公教民眾	
非常有信心	19.69%	42.96%	29.66%	59.32%
有點信心	23.27%		29.66%	
有點沒信心	28.64%	44.50%	20.34%	31.36%
非常沒信心	15.86%		11.02%	
普通	12.53%	12.53%	9.32%	9.32%

第二節 退休不足度估算結果

使用民眾回答問卷的內容進行計算退休不足度，民眾退休準備的狀況被分為以下五類，第一類為足夠的民眾，其中表示模型判斷為有足夠的退休所得。第二類為不足的民眾，其中表示模型判斷退休所得不足夠，後三類為不確定退休足夠不足夠。第三類為不願意回答所得，由於無法替不願意回答所得的民眾進行，退休後所需準備總額、以及政府及雇主退休金部分的金額，故無法替民眾進行估算。第四類為目前不確定儲蓄計畫，且政府及雇主退休金無法使民眾有退休生活足夠，因此無法歸類到上述三者，但不確定儲蓄計畫偏向沒有準備，因此本研究比較認為這部分屬於沒有準備。第五類為不確定投資報酬率的民眾，因此無法確定是否能夠提存足夠的金額，本研究稍後討論會在不同情境下，如調整低估死亡年齡及高估或低估報酬率的情況，再次估算這些民眾報酬率，以下分別說明如果需要達到 60%、70%、80%、90% 所得替代率的情況下，臺灣勞工與軍公教計算結果。

一、以臺灣民眾自行預期資料估算退休準備概況

表 4-7 與表 4-8 為勞工與軍公教民眾估算結果，以 60% 的所得替代率來比較時，勞工民眾有 58.44% 的勞工民眾能夠有充足退休準備，有 13.43% 民眾無法達到，另外有 9.34% 的民眾目前不確定儲蓄計畫，有很高的可能會退休不足，另外有 18.80% 民眾無法判斷退休狀況。相對於軍公教民眾來說。則有 92.37% 的民眾退休準備一定足夠，沒有民眾一定會不足，有 1.69% 的民眾目前不確定儲蓄計畫，其他的民眾無法估算，基本上沒有退休不足的問題。若以達到 60% 所得替代率為目標來說，臺灣勞工相對於軍公教民眾，有較大的退休不足度的問題。以 80% 的所得替代率來比較時，勞工民眾有 48.08% 的勞工民眾能夠有充足退休準備，有 20.08% 民眾無法達到，另外有 11.13% 的民眾目前不確定儲蓄計畫，整體可能會退休不足為 31.21%，另外有 20.72% 民眾無法判斷退休狀況。對軍公教民眾有 64.41% 的民眾，退休準備一定足夠，共 19.49% 的民眾會不足或不確定儲蓄計畫，其他的民眾無法估算，比起勞工較不嚴重。但所得替代率從 60% 觀察到 90% 可以發現，軍公教民眾能達到 90% 的所得替代率的比率其實是不高的。

表 4-7 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	107	120	122	123
	13.68%	15.35%	15.60%	15.73%
不願回答所得	40	40	40	40
	5.12%	5.12%	5.12%	5.12%
目前不確定儲蓄計畫	73	81	87	89
	9.34%	10.36%	11.13%	11.38%
足夠	457	404	376	351
	58.44%	51.66%	48.08%	44.88%
不足	105	137	157	179
	13.43%	17.52%	20.08%	22.89%

表 4-8 臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	3	15	15	22
	2.54%	12.71%	12.71%	18.64%
不願回答所得	4	4	4	4
	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%
目前不確定儲蓄計畫	2	11	11	16
	1.69%	9.32%	9.32%	13.56%
足夠	109	82	76	52
	92.37%	69.49%	64.41%	44.07%
不足	0	6	12	24
	0.00%	5.08%	10.17%	20.34%

二、調整臺灣民眾預期壽命後估算退休準備概況

由前一節的說明中，可以發現臺灣民眾在預期死亡時間上，有錯估的現象，特別是女性在死亡時間上錯誤預期的情況更為嚴重，原本計算時使用的資料為問卷樣本所說的死亡時間，為反應死亡時間可能錯估的現象，改成使用臺灣壽險業第五回生命表進行調整，並依不同性別、以及不同的年齡進行調整，調整後的計算結果分別如下。

表 4-9 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-經死亡時間調整

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	112	119	122	122
	14.32%	14.83%	15.60%	15.60%
不願回答所得	40	40	40	40
	5.12%	4.99%	5.12%	5.12%
目前不確定儲蓄計畫	82	87	91	91
	10.49%	11.13%	11.64%	11.64%
足夠	411	360	330	309
	52.56%	46.68%	42.20%	39.51%
不足	137	176	199	220
	17.52%	22.38%	25.45%	28.13%

在勞工民眾的部分，可以發現改變死亡率的估算方式對退休不足度確實造成影響，為清楚說明，本研究將調整前的資料與調整後的資料做比較，如表 4-10，便可以清楚發現約有 5% 的民眾，可能會因為死亡率調整的錯估，而造成退休不足的問題。這些原本會退休足夠的民眾，在調整成生命表的死亡率後，而外產生的退休不足的問題。

表 4-10 臺灣勞工民眾預期退休準備變動-經死亡時間調整

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	0.64%	-0.51%	0.00%	-0.13%
不願回答所得	0.00%	-0.13%	0.00%	0.00%
目前不確定儲蓄計畫	1.15%	0.77%	0.51%	0.26%
足夠	-5.88%	-4.99%	-5.88%	-5.37%
不足	4.09%	4.86%	5.37%	5.24%

另外調整軍公教民眾死亡時間後，發現影響的幅度很小，本研究也將調整前的資料與調整後的資料做比較，以便清楚觀察，可以清楚發現上升與下降的比率在 2% 之內，變動的比例不大。

表 4-11 臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果-經死亡時間調整

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	3	15	15	22
	2.54%	12.71%	12.71%	18.64%
不願回答所得	4	4	4	4
	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%
目前不確定儲蓄計畫	2	11	11	16
	1.69%	9.32%	9.32%	13.56%
足夠	109	82	75	50
	92.37%	69.49%	63.56%	42.37%
不足	0	6	13	26
	0.00%	5.08%	11.02%	22.03%

表 4-12 臺灣軍公教民眾預期退休準備變動-經死亡時間調整

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不願回答所得	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
目前不確定儲蓄計畫	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
足夠	0.00%	0.00%	-0.85%	-1.69%
不足	0.00%	0.00%	0.85%	1.69%

三、調整臺灣民眾預期報酬率後估算退休準備概況

本研究另外調整民眾預期報酬率後進行估算，調整報酬率的主要的原因如下，第一，有部分民眾自己不知道投資報酬率，被認定為無法判定，本研究主動替他們假定報酬率，將他們預期報酬率設為問卷中最低的預期報酬率進行估算，是算投資報酬率最高為 2% 時，他們是否能夠有足夠的退休準備。第二，在前一小節的說明可以發現，在臺灣有許多民眾高估報酬率的現象，特別對勞工而言，有約 25% 民眾認為，可能有 8%，甚至更高的報酬率，以臺灣股市近十年大盤投資報酬率約為 3.742% 相比，高出更多，因此本研究在此，使用投資報酬率 4%，以及投資報酬率 6% 分別調整，將預期最高投資報酬率高於 4% 及 6% 的民眾報酬率進行調整，分別計算。

表 4-13 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-經報酬率調整

退休後到達所得替代率	60%	60%	60%	80%	80%	80%
民眾報酬率 $r^{\#}$ 調整	無	MIN(2%, $r^{\#}$) MAX(6%, $r^{\#}$)	MIN(2%, $r^{\#}$) MAX(4%, $r^{\#}$)	無	MIN(2%, $r^{\#}$) MAX(6%, $r^{\#}$)	MIN(2%, $r^{\#}$) MAX(6%, $r^{\#}$)
不確定投資報酬率	107 13.68%	0 0.00%	0 0.00%	122 15.60%	0 0.00%	0 0.00%
不願回答所得	40 5.12%	40 5.12%	40 5.12%	40 5.12%	40 5.12%	40 5.12%
目前不確定儲蓄計畫	73 9.34%	73 9.34%	73 9.34%	87 11.13%	87 11.13%	87 11.13%
足夠	457 58.44%	509 65.09%	496 63.43%	376 48.08%	419 53.58%	399 51.02%
不足	105 13.43%	160 20.46%	173 22.12%	157 20.08%	236 30.18%	256 32.74%

在勞工民眾的部分，可以發現調整預期報酬率，可以替無法確定報酬率的民眾進行估算，本研究在此列出分別要到達預期所得替代率 60%及 80%的人數以及比率，可以發現不足的比率有大幅度上升，但足夠比率也有上升的趨勢，主要的原因就是替無法確定投資報酬率的民眾，判定出到底是不足的民眾、還是提撥足夠的民眾，透過這個調整，可以替不確定投資報酬率的民眾估算。此外為了解調整報酬率是否會對高估報酬率的民眾造成影響，將高估的民眾挑出來進行討論，觀察調整報酬率前後足夠人數，本研究發現，若以 6% 進行調整後，有約 8%~12% 的高估報酬率的民眾會因為高估報酬率的事情，導致退休不足，若以 4% 進行調整後，約有 13%~29% 的高估報酬率的民眾會因為高估報酬率，導致退休不足。檢定調整報酬率前後，退休足夠人數變動的比例，以 0.01 顯著水準進行檢定，檢定的結果皆為顯著。顯示高估報酬率確實會對民眾退休預期造成影響。

表 4-14 可能因錯估報酬率而導致退休不足的勞工民眾

		預期報酬率高於 6% 民眾(共 189 位)			
退休後到達的所得替代率		60%	70%	80%	90%
足夠		145	142	134	131
預期報酬率調整後足夠		133	125	120	120
錯估比率		8.28%	11.97%	10.45%	8.40%
		預期報酬率高於 4% 民眾(共 265 位)			
退休後到達的所得替代率		60%	70%	80%	90%
足夠		194	187	177	172
預期報酬率調整後足夠		169	153	143	131
不足比率		12.89%	18.18%	19.21%	23.84%

在軍公教民眾的部分，改變預期報酬率對軍公教民眾退休不足度有較小的影響，儘管調整報酬率的改變仍較死亡率調整大上許多，但相對勞工而言變動不大。本研究在此列出要到達預期所得替代率 60% 及 80% 的人數以及比率，可以發現對軍公教民眾而言，預期報酬率調整不影響民眾退休後達到 60% 所得替代率，影響退休後達到 80% 所得替代率，範圍也不大。另外由於軍公教民眾變動範圍較小，且高估報酬率的民眾相較勞工民眾高估比率偏低許多，因此在此不特別說明軍公教民眾因錯估預期報酬率導致退休不足變動人數。

表 4-15 臺灣軍公教民眾預期退休準備估算結果-經報酬率調整

退休後到達所得替代率	60%	60%	60%	80%	80%	80%
民眾報酬率 r#調整	無	MIN(2%, r#) MAX(6%, r#)	MIN(2%, r#) MAX(4%, r#)	無	MIN(2%, r#) MAX(6%, r#)	MIN(2%, r#) MAX(4%, r#)
不確定投資報酬率	3	0	0	15	0	0
	2.54%	0.00%	0.00%	12.71%	0.00%	0.00%
不願回答所得	4	4	4	4	4	4
	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%
目前不確定儲蓄計畫	2	2	2	11	11	11
	1.69%	1.69%	1.69%	9.32%	9.32%	9.32%
足夠	109	112	112	76	87	82
	92.37%	94.92%	94.92%	64.41%	73.73%	69.49%
不足	0	0	0	12	16	21
	0.00%	0.00%	0.00%	10.17%	13.56%	17.80%

從報酬率高估或死亡率低估，探討對民眾退休準備的影響中，發現死亡率及報酬率的調整，對軍公教民眾退休不足度影響不大，主要的原因是同為軍公教人員的民眾，預期工作年資相近；加上政府對軍公教民眾的保障與照顧，所以提供較高的所得替代率，而勞工民眾錯估死亡時間或報酬率後，並沒有如此的保障，導致對退休所得有很大的影響。

第三節 勞工民眾退休不足度情境分析

從上一節的討論中可以發現，認為對勞工民眾而言，退休不足度的問題是較為嚴重的，當假設調整時，對勞工民眾造成較大的影響，且勞工民眾有勞保一次金以及勞退新制等問題，因此在這一小節對勞工退休不足度進行相關情境分析。

一、不選擇終身就業的情境

在前一節討論中，可以發現本研究中所計算的臺灣勞工不足度中，約有 13% 民眾確實存在有退休不足的問題，但有高達 18.16% 的勞工民眾認為自己會活到老做到老，為一非常驚人比例，這些民眾也因為不願意退休，可能沒有退休不足的問題，為了評估其他不想活到老做到老的民眾，也讓不想活到老做到老的民眾觀察退休狀況，本研究將此一部分民眾移出樣本，另外目前尚無儲蓄計畫，比較偏向不想準備及無法準備，將無儲蓄計畫認為退休不足，重新整理部分資料如下。也於軍公教人員較無一問題，故不在此進一步說明。

表 4-16 扣除不退休的勞工民眾後，預期退休準備估算結果

勞工	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	107	120	122	123
	16.96%	19.02%	19.33%	19.49%
不願回答所得	40	40	40	40
	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%
足夠	306	253	225	200
	48.49%	40.10%	35.66%	31.70%
不足	178	218	244	268
	28.21%	34.55%	38.67%	42.47%

若扣除勞工不願意活到老的勞工後，先以 60% 所得替代率進行比較，在勞工民眾中，足夠的民眾僅剩 49%，退休不足的民眾約為 28%；以 80% 所得替代率進行比較，則是有 40% 民眾可能會退休不足，另外有 36% 民眾退休準備足夠。

若將高估於 6% 的報酬率調整，不願意回答報酬率的民眾以 2% 進行調整後，資料整理如下表，則有約 37% 臺灣勞工退休後無法達到 60% 的所得替代率，有超過 50% 的民眾無法達到 80% 的所得替代率。

不考慮活到老做到老的情況，觀察臺灣勞工退休不足度的情況，或許更能真實反映臺灣勞工民眾對退休的態度，畢竟如果能夠退休，為何不選擇退休要繼續工作，進行退休準備為的也是有一天能夠安穩退休，因此從此觀點觀察退休不足度或許更為恰當，另外臺灣民眾不願退休或是不敢退休的情況，也是值得我們深入去思考的部分。

表 4-17 扣除不退休的勞工民眾後預期退休準備估算結果-經報酬率調整

	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	0	0	0	0
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不願回答所得	40	40	40	40
	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%
足夠	358	299	268	221
	56.74%	47.39%	42.47%	35.02%
不足	233	292	323	370
	36.93%	46.28%	51.19%	58.64%

二、考量領取勞保一次金的情境

由於勞保費率過度低估，臺灣勞保有驚人的潛藏負債，加上民眾對政府不信任，在勞保開辦初期，許多民眾不願意領取勞保年金，而選擇一次金的領取；但勞保年金與勞保一次金之間的福利有相當大的差距，若非是對勞保年金的不了解與對政府相當缺乏信心，一般民眾多會領取勞保年金，今年來由於勞保局也持續透過各種宣導方式加強民眾對勞保年金的瞭解與信心，到民國 100 年請領勞保年金的比列提昇至 70.05%，但仍有部分民眾可能會領取一次金，因此本研究調整退休金制度給付的方式，探討制度改變後，可能會對民眾造成什麼樣的影響，計算的結果如下表。

表 4-18 臺灣勞工民眾改領取勞保一次金後退休估算變動表

達到所得替代率	60%	70%	80%	90%
不確定投資報酬率	14.96%	15.73%	15.73%	15.73%
(相對領取勞保年金變動程度)	(1.28%)	(0.38%)	(0.13%)	(0.00%)
不願回答所得	5.12%	5.12%	5.12%	5.12%
(相對領取勞保年金變動程度)	(0.00%)	(0.00%)	(0.00%)	(0.00%)
目前不確定儲蓄計畫	10.74%	11.51%	11.51%	11.51%
(相對領取勞保年金變動程度)	(1.40%)	(1.15%)	(0.38%)	(0.13%)
足夠	49.87%	46.16%	43.86%	42.33%
(相對領取勞保年金變動程度)	(-8.57%)	(-5.50%)	(-4.22%)	(-2.55%)
不足	19.31%	21.48%	23.79%	25.32%
(相對領取勞保年金變動程度)	(5.88%)	(3.96%)	(3.71%)	(2.43%)

若與領取勞保年金進行比較，在達到 60% 所得替代率下，可以發現原本領取勞保年金下足夠的民眾，改領取一次金後，下降了約 9%，剩下不到 50% 民眾仍有足夠的退休準備，而不足的人數也有顯著的上昇約 6%，以其他的所得替代率

觀察也有類似的狀況，此外改成領取一次金後，較嚴重是的民眾調整報酬率後，退休準備不足的民眾更是大幅度的上升，且變動的幅度更大，相關計算的結果如下表。

表 4-19 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-領取一次金並調整報酬率下

達到所得替代率	60%	60%	80%	80%
民眾報酬率 $r^{\#}$ 調整	MIN(2%, $r^{\#}$)	MIN(2%, $r^{\#}$)	MIN(2%, $r^{\#}$)	MIN(2%, $r^{\#}$)
	MAX(6%, $r^{\#}$)	MAX(4%, $r^{\#}$)	MAX(6%, $r^{\#}$)	MAX(4%, $r^{\#}$)
不確定投資報酬率	0	0	0	0
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不願回答所得	40	40	40	40
	5.12%	6.34%	5.12%	6.34%
目前不確定儲蓄計畫	84	84	90	90
	10.74%	13.31%	11.51%	14.26%
足夠	424	273	365	214
	54.22%	43.26%	46.68%	33.91%
不足	234	234	287	287
	29.92%	37.08%	36.70%	45.48%

由上表可以發現，由領取勞保年金改為領取勞保一次金後，再分別調整高估民眾的報酬率至 4% 與 6%，並使用 2% 來判定不確定報酬率的民眾。可以發現分別有高達 40% 以及 50% 民眾，被認為是不足及不確定儲蓄計畫，表示他們退休後無法達到最低限度所得替代率 60%；若以 80% 進行觀察，則只剩下 46% 及 34% 民眾仍可確保退休足夠，相較起先前領取勞保年金時嚴重許多，變動的程也大上許多，主要是因為勞保一次金是一次性的提供金額，且金錢價值遠小於勞保年金，並無法保障一定的所得替代率。讓民眾自行準備重要性上升許多，因此當民眾報酬率不如預期時，便很有可能發生退休不足的現象。

三、考量勞退新制不同報酬率的敏感性分析

由於勞退新制為確定提撥制，勞退基金投資報酬率會影響勞工民眾退休準備的情況，勞退基金成立至去年的投資報酬率約 2.1%，而本研究先前的計算主要是假定 3% 的投資報酬率進行估算，由於本研究認為由於前幾年遭遇金融海嘯的情形，可能讓勞退基金績效較差，故使用較高數字進行估算，為了說明並比較此一假設合理性，本研究對不同投資報酬率進行敏感度分析，分別使用 2% 及 4% 進行敏感度分析，探討報酬率改變後，可能會對民眾造成什麼樣的影響，計算的結果如下表。

表 4-20 臺灣勞工民眾預期退休準備估算結果-考量勞退新制報酬率變動下

達到所得替代率	60%	60%	60%	80%	80%	80%
勞退報酬率	2%	3%	4%	2%	3%	4%
不確定投資報酬率	110	107	106	123	122	122
	14.07%	13.68%	13.55%	15.73%	15.60%	15.60%
不願回答所得	40	40	40	40	40	40
	5.12%	5.12%	5.12%	5.12%	5.12%	5.12%
目前不確定儲蓄計畫	75	73	71	89	87	87
	9.59%	9.34%	9.08%	11.38%	11.13%	11.13%
足夠	442	457	461	362	376	378
	56.52%	58.44%	58.95%	46.29%	48.08%	48.34%
不足	115	105	104	168	157	155
	14.71%	13.43%	13.30%	21.48%	20.08%	19.82%

勞退基金報酬率的改變，對民眾退休後所得影響是有的，但如所得替代率文獻回顧中討論的情形，影響是有限的，因為提撥率較低，金額較小而影響較小，若民眾自願性提撥後，金額上升，報酬率增加才有較大的影響；對民眾而言，需要自願性的提撥勞退基金，才能增加較多的所得替代率。

第四節 退休預期不一致分析

透過前述計算臺灣民眾退休不足度後，本小節將計算所得退休不足度資料與民眾自行對退休生活信心預期相比較，希望能找出哪一些民眾是對退休生活有信心，但實際上準備可能不足，而又是哪一些民眾是對退休生活沒有信心，但是實際上卻是足夠的，並使用羅吉斯迴歸進行民眾退休信心以及退休準備相關分析。

下表為勞工民眾對退休準備信心與退休不足估算結果的統整，本研究分別以達到最低生活所需的所得替代率 60%，以及較佳的所得替代率 80% 進行比較，整理的結果如表 4-21。

表 4-21 勞工民眾對退休準備信心與實際估算比較

	退休後能達到 60%所得替代率			
	不確定儲蓄計畫	不足	不願回答所得	足夠
普通	13	14	9	62
非常有信心	19	35	11	89
有點信心	10	43	5	124
有點沒信心	19	41	8	156
非常沒信心	12	26	7	79
	退休後能達到 80%所得替代率			
	不確定儲蓄計畫	不足	不願回答所得	足夠
普通	14	23	9	52
非常有信心	20	48	11	75
有點信心	10	68	5	99
有點沒信心	25	64	8	127
非常沒信心	18	32	7	67

若使用直覺觀察上述初步整理結果，無法觀察出民眾信心與退休準備狀況的關係，但初步使用齊一性檢定的判斷，檢定勞工民眾對退休準備信心程度不同是否會影響退休足夠與不足夠判定，退休後能達到 60% 及 80% 所得替代率分別檢定，檢定的顯著性分別為 0.074 以及 0.037。因此退休後能達到 60% 所得替代率判定足夠與不足夠，在 90% 顯著水準下，民眾的退休準備狀況會影響民眾認定的信心；若以 80% 所得替代率判定足夠與不足夠，在 95% 顯著水準下，民眾的退休準備狀況會影響民眾認定的信心。透過上述的討論，雖然可以簡單判斷退休準備與退休信心兩者應該是有關係的，但是無法清楚呈現兩者關聯性，故在此使用羅吉斯迴歸進行分析，討論以下四個問題。

- 1、那一些因素會影響民眾的信心傾向？
- 2、那一些因素會影響民眾認知不一致的傾向？
- 3、那一些因素會影響民眾過於樂觀的傾向？
- 4、那一些因素會影響民眾過於悲觀的傾向？

其中表 4-22 敘述統計量附表，表 4-23 至表 4-26 為羅吉斯迴歸分析的結果，表 4-27 為結果進行簡單統整。

表 4-22 勞工民眾羅吉斯迴歸分析敘述統計量

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
現在年齡	742	30	999	45.69	50.147
學歷：研究所以上	742	0	1	.06	.234
學歷：大學（專科）	742	0	1	.44	.496
學歷：高中（職）	742	0	1	.41	.493
學歷：國中（以下）	742	0	1	.09	.289
結婚與否	742	0	1	.82	.382
居住地區：臺灣北部	742	0	1	.46	.499
居住地區：臺灣中部	742	0	1	.25	.431
居住地區：臺灣南部及東部	742	0	1	.29	.455
退休金主要來源包含政府或雇主退休金	742	0	1	.52	.500
退休金主要來源包含依靠自行準備	742	0	1	.72	.450
退休金主要來源包含靠子女奉養	742	0	1	.07	.251
所得	742	25000	100000	48557.	23775.17
預期退休準備報酬率	742	.02	.06	.0359	.01842
預計死亡年齡	742	55	95	78.63	7.071
預計退休年齡	742	45	80	60.60	10.555
是否沒有儲蓄計畫	742	0	1	.18	.387
是否不知道退休準備報酬率	742	0	1	.33	.472
對退休生活是否有信心(1)	742	0	1	.43	.496
退休後所得替代率是否大於 60%(2)	742	0	1	.69	.464
對退休有信心，但沒退休所得小於 60% 替代率(3)	742	0	1	.20	.403
對退休沒有信心，但退休所得確大於 80% 替代率(4)	742	0	1	.26	.440

表 4-23 迴歸分析結果-那一些因素會影響勞工民眾的信心傾向

估計值 B	(a)	(b)	(c)
現在年齡	-.001	-.001	-.001
(P-value)	.641	.707	.634
學歷：研究所以上	-.342	-.443	-.350
(P-value)	.462	.346	.453
學歷：大學（專科）	-.234	-.321	-.244
(P-value)	.477	.336	.459
學歷：高中（職）	-.191	-.238	-.193
(P-value)	.542	.450	.538
性別	-.068	-.082	-.067
(P-value)	.694	.631	.697
結婚與否	.311	.318	.304
(P-value)	.158	.150	.167
居住地區：臺灣北區	.006	-.005	.021
(P-value)	.975	.982	.915
居住地區：臺灣中區	.068	.087	.074
(P-value)	.764	.702	.743
所得(ln 調整)	1.789***	1.765***	1.796***
(P-value)	.000	.000	.000
預計死亡年齡	.034***	.033***	.034***
(P-value)	.004	.005	.004
預計退休年齡	-.009	-.009	-.009
(P-value)	.256	.278	.265
沒有儲蓄計畫	-.524**	-.464**	-.523**
(P-value)	.024	.049	.024
不知道退休準備報酬率	.038	.067	.038
(P-value)	.839	.719	.837
退休金主要來源：靠子女奉養(P-value)	-.040(.906)		
退休金主要來源：依靠自行準備(P-value)		.367* (.062)	
政府或雇主退休金(P-value)			.119(.470)
Cox & Snell R 平方	.158	.162	.159
Nagelkerke R 平方	.212	.218	.213

註：*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，***代表顯著水準為 1%。

表 4-24 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾認知不一致的傾向

估計值 B	(a)	(b)	(c)
現在年齡	.000	.000	.000
(P-value)	.936	.853	.968
學歷：研究所以上	.225	.314	.223
(P-value)	.622	.495	.625
學歷：大學（專科）	.387	.456	.377
(P-value)	.204	.139	.216
學歷：高中(職)	.020	.057	.017
(P-value)	.945	.845	.953
性別	.122	.137	.128
(P-value)	.465	.409	.441
結婚與否	-.514**	-.516**	-.513**
(P-value)	.011	.011	.011
居住地區：臺灣北區	-.202	-.190	-.192
(P-value)	.284	.314	.311
居住地區：臺灣中區	.011	-.001	.018
(P-value)	.957	.997	.932
所得(ln 調整)	-.587***	-.565***	-.588***
(P-value)	.005	.007	.005
預計死亡年齡	-.017	-.016	-.016
(P-value)	.138	.155	.141
預計退休年齡	-.001	-.001	-.001
(P-value)	.924	.920	.937
是否沒有儲蓄計畫	.320	.264	.320
(P-value)	.133	.221	.133
是否不知道退休準備報酬率	-.043	-.068	-.042
(P-value)	.811	.703	.813
退休金主要來源：靠子女奉養(P-value)	.143(.649)		
退休金主要來源：依靠自行準備(P-value)		-.310(.091) *	
政府或雇主退休金(P-value)			.030(.851)
Cox & Snell R 平方	.040	.043	.040
Nagelkerke R 平方	.055	.060	.055

註：*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，***代表顯著水準為 1%。

表 4-25 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾過於樂觀的傾向

估計值 B	(a)	(b)	(c)
現在年齡 (P-value)	-.013 .578	-.014 .541	-.014 .554
學歷：研究所以上 (P-value)	-.703 .510	-.611 .566	-.786 .449
學歷：大學（專科） (P-value)	-.115 .901	-.052 .955	-.224 .801
學歷：高中（職） (P-value)	.167 .854	.230 .798	.096 .913
性別 (P-value)	-.779** .014	-.763** .016	-.764** .016
結婚與否 (P-value)	-.176 .671	-.161 .697	-.160 .698
居住地區：臺灣北區 (P-value)	-.007 .985	.018 .961	.029 .936
居住地區：臺灣中區 (P-value)	.352 .416	.314 .471	.368 .393
所得(ln 調整) (P-value)	2.463*** .000	2.488*** .000	2.484*** .000
預計死亡年齡 (P-value)	.107*** .000	.108*** .000	.107*** .000
預計退休年齡 (P-value)	-.184*** .000	-.185*** .000	-.185*** .000
是否沒有儲蓄計畫 (P-value)	-19.304 .994	-19.343 .994	-19.293 .994
是否不知道退休準備報酬率 (P-value)	.480 .184	.447 .219	.487 .179
退休金主要來源：靠子女奉養(P-value)	.287(.661)		
退休金主要來源：依靠自行準備(P-value)		-.383(.313)	
政府或雇主退休金(P-value)			.158(.597)
Cox & Snell R 平方	.226	.226	.226
Nagelkerke R 平方	.461	.463	.461

註：*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，***代表顯著水準為 1%。

表 4-26 迴歸分析結果-那一些因素會影響民眾過於悲觀的傾向

估計值 B	(a)	(b)	(c)
現在年齡	-.005	-.005	-.005
(P-value)	.559	.547	.549
學歷：研究所以上	.734	.773	.749
(P-value)	.211	.191	.202
學歷：大學（專科）	.444	.484	.466
(P-value)	.223	.189	.203
學歷：高中（職）	.113	.131	.122
(P-value)	.738	.697	.717
性別	.102	.100	.096
(P-value)	.625	.631	.646
結婚與否	.352	-.353	-.345
(P-value)	.166	.165	.174
居住地區：臺灣北區	.105	.099	.081
(P-value)	.658	.674	.732
居住地區：臺灣中區	.254	.243	.243
(P-value)	.324	.346	.346
所得(ln 調整)	-2.161***	-2.143***	-2.157***
(P-value)	.000	.000	.000
預計死亡年齡	-.075***	-.075***	-.075***
(P-value)	.000	.000	.000
預計退休年齡	.078***	.078***	.077***
(P-value)	.000	.000	.000
是否沒有儲蓄計畫	-1.017***	-1.051***	-1.030***
(P-value)	.001	.000	.001
是否不知道退休準備報酬率	-.613***	-.626***	-.608***
(P-value)	.007	.006	.007
退休金主要來源：靠子女奉養(P-value)	-.139(.723)		
退休金主要來源：依靠自行準備(P-value)		-.161(.473)	
政府或雇主退休金(P-value)			-.146(.459)
Cox & Snell R 平方	.236	.236	.236
Nagelkerke R 平方	.346	.346	.346

註：*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，***代表顯著水準為 1%。

因此根據羅吉斯迴歸分析結果，本研究可以得到結論如下為：

1、影響民眾信心的因素：

單從問卷資料民眾信心進行分析，可以發現，退休金來主要來源有依靠自行準備與退休信心為顯著正向關係，與本研究推測接近，認為主要靠自己準備的退休金的民眾應該會比較有信心，而所得與退休信心為正向顯著關係，顯示所得越高的民眾越有信心；沒有儲蓄計畫狀況與退休信心為顯著負向關係，表示沒有儲蓄計畫的民眾確實對退休生活較沒有信心。

2、影響民眾認知不一致的因素：

過度樂觀的民眾為有信心，但退休後無法達到 60% 的所得替代率，過度悲觀的民眾為沒有信心，但退休後卻可以達到 80% 的所得替代率，若同時考慮樂觀與悲觀的民眾為認知不一致的民眾，可以發現所得越低的民眾越可能認知不一致的情況，此外沒有結婚的民眾越可能認知不一致，依靠自行準備的民眾也越不會發生認知不一致的情況，也顯示自行準備民眾較可以估算自身準備的狀況。

3、影響民眾過於樂觀的因素：

僅考慮過度樂觀的民眾，即有信心但退休後無法達到 60% 所得替代率的民眾，可以發現，男性民眾較可能過度樂觀，而所得越高的民眾，越可能過度樂觀，與包含悲觀時的認知不一致時的情況不同；死亡年齡越高越可能高估，可能因為預計死亡年齡變高，認為自己已經預期到了，所以有信心，但自行準備並未隨之增加，導致有信心但卻認知不一致；另外預計越早退休的民眾越容易認知不一致，可能因為有信心的民眾預計會較早退休，但實際上沒有相對應增加準備，最後導致退休不足。

4、影響民眾過於悲觀的傾向的因素：

過度悲觀的民眾，也就是沒有信心，但退休後卻可以達到 80% 的所得替代率的民眾，可以發現所得越低的民眾，越可能過度悲觀，與認知不一致時的情況相

同；此外死亡年齡越高越不會有過度悲觀的情況，可能因為預測到較晚死亡的民眾，可能會較有信心，且準備時也較容易不足，因此較不容易發生過度悲觀的情況；預計退休年齡越大的民眾越有過度悲觀的傾向，也與悲觀民眾會對退休年齡越晚相符合，沒有儲蓄計畫以及不知道預估報酬率的民眾，比較沒有悲觀的傾向，則是與這些民眾可能比較偏向真的準備不足且沒有信心的民眾。

表 4-27 羅吉斯迴歸分析結論彙整表

討論	那一些因素會影響民眾的信心傾向	那一些因素會影響民眾認知不一致的傾向	那一些因素會影響民眾過於樂觀的傾向	那一些因素會影響民眾過於悲觀的傾向
顯著影響因素	預計死亡年齡 (正向顯著) 所得 (正向顯著) 沒有儲蓄計畫 (負向顯著) 依靠自行準備 (正向顯著)	結婚 (負向顯著) 所得 (負向顯著) 依靠自行準備 (負向顯著)	性別 (負向顯著) 所得 (正向顯著) 預計死亡年齡 (正向顯著) 預計退休年齡 (負向顯著)	所得 (負向顯著) 預計死亡年齡 (負向顯著) 預計退休年齡 (正向顯著) 沒有儲蓄計畫 (負向顯著) 不知道預估報酬率 (負向顯著)

由上述分析，可以發現從所得來看，並非僅有所得較低民眾會發生認知不一致的情況，所得高及所得低的民眾，分別可能發生高估或低估的情況，因此為進一步了解不同薪資民眾的準備狀況，及說明為何高薪民眾與低薪民眾會有如此的差異，本研究整理不同薪資水準下退休足夠的比率如表 4-28。

表 4-28 勞工民眾不同所得下退休足夠比率

	達到所得替代率 60%		達到所得替代率 80%		人數合計
	足夠比率	人數	足夠比率	人數	
三萬元以下	87.05%	168	73.58%	142	193
三~未滿四萬元	69.48%	107	53.90%	83	154
四~未滿五萬元	67.74%	84	55.65%	69	124
五~未滿七萬元	59.03%	85	51.39%	74	144
七萬元以上	51.97%	66	40.94%	52	127

透過表 4-26 可以發現，在本研究估算中，所得低的民眾相對所得高的民眾，有較大的比率可以達到 60% 所得替代率，本研究認為可能是所得高的民眾，並沒有認真去思考所得替代率的重要性，可能僅用客觀的金額去思禱，如對三萬元所得民眾，要達到 60% 所得替代率，僅需要一萬八千元即可，但對於薪資在六萬的民眾，要達到 60% 所得替代率，便需要三萬六千元，因此若在退休後仍然想要維持一樣的生活品質，高所得的民眾便需要提高退休準備，本研究以簡單估算，當不同薪資民眾在不同年資、退休年齡下，可能需要的儲蓄率，給與勞工民眾參考，其中可以發現對於高所得民眾，若想達到相同所得替代率，需要提撥的金額比低所得的民眾高出許多，如表 4-27。

表 4-29 對不同所得勞工建議儲蓄率

投保薪資	實際薪資	工作至 60 歲 工作年資 35 年		工作至 62 歲 工作年資 37 年		工作至 55 歲工作年資 30 年	
		60%	80%	60%	80%	60%	80%
26,232	35,000	2.53%	15.09%	0.15%	12.16%	13.8%	27.5%
33,300	44,430	2.65%	15.21%	0.15%	12.16%	13.8%	27.5%
41,222	55,000	2.53%	15.09%	0.15%	12.16%	13.8%	27.5%
48,717	65,000	5.05%	17.62%	2.70%	14.71%	15.7%	29.4%
56,212	75,000	8.12%	20.69%	5.80%	17.82%	18.0%	31.7%
63,707	85,000	10.47%	23.04%	8.18%	20.19%	19.7%	33.5%
71,202	95,000	12.32%	24.89%	10.05%	22.06%	21.1%	34.9%
78,697	105,000	13.82%	26.39%	11.56%	23.57%	22.3%	36.0%

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究欲主要希望討論臺灣民眾現今不足度狀況，以及哪些因素可能對民眾退休不足度造成影響，最後在對臺灣民眾退休預期與實際信心不一致進行分析，探討哪些因素可能會使得民眾過度樂觀或是過度悲觀的情形發生，其中得出的結論如下。

一、臺灣勞工民眾面臨退休不足的問題，軍公教民眾較無退休不足的問題。

探討民眾退休不足度時，若使用民眾實際預期資料估算，以 60% 所得替代率判斷民眾是否能過最低需求的退休生活，可以發現，對勞工民眾中，足夠的民眾有 59%，可能有退休不足的民眾約為 24%，其中有 13.5% 民眾確定不足，9.5% 民眾若不趕快決定退休準備，或是真的是不想準備。而軍公教民眾則沒有退休不足的問題。若以 80% 所得替代率判斷民眾是否能過著充裕的退休生活，則可以發現，則僅約 30% 勞工民眾無法達到足夠退休生活，軍公教民眾則僅有 14% 面臨退休不足的問題。

二、低估死亡年齡與高估預期報酬對臺灣勞工的退休不足度會造成影響。

不論是低估長壽風險或是高估報酬率，可以發現在本研究的估算模型中，對軍公教民眾退休準備狀況，幾乎完全沒有影響，但會對勞工民眾造成較大的影響，死亡時間的高估可能導致 5% 的勞工民眾因此錯估。而考慮錯估報酬率後，也會發現高估報酬率的民眾，在調整後確時會發生原本是足夠，但調整後變成不足的情況，確實造成這些民眾有可能錯估退休不足的問題。

三、不願意退休的勞工會對估算模型下足夠的民眾造成高估的狀況。

對勞工而言，由於有高達 18.16% 的勞工民眾認為自己會活到老做到老，但

在本研究模型中會被認為是準備足夠的民眾，扣除這些民眾後，無法達到 60% 所得替代率的民眾為 28%；將高估於 6% 的報酬率調整後，則有約 37% 臺灣勞工退休後無法達到 60% 的所得替代率，但本研究認為考慮活到老做到老的民眾，選擇不退休維持退休生活，確實不會對社會安全造成影響，但不考慮這些民眾，或許可能清楚衡量願意退休的勞工民眾的準備狀況。

四、勞工領取勞保一次金情況下，會造成退休不足的情況。

若考慮原本領取勞保年金的勞工改為領取勞保一次金後，可以發現有接近 30% 民眾退休後無法達到 60% 所得替代率，足夠的比率也下降了約 9%，僅剩下不到 50% 民眾有足夠的退休金。領取一次金後，嚴重的影響是當調整高估報酬率後，退休準備不足的民眾會大幅度的上升，可能有 40%~50% 民眾退休不足。主要是勞保一次金保障遠小於勞保年金。讓民眾自行準備的重要性上升許多，因此當民眾報酬率不如預期時，退休不足的狀況便會非常嚴重，勞保年金的保障對勞工民眾退休所得的影響非常重要。

五、勞退基金自願提撥比率偏低會對勞工退休適足度造成影響。

對確定提撥制的勞退新制，進行不同的投資報酬率的敏感度分析後，可以發現，勞退基金報酬率的改變，對民眾退休後所得影響是相當有限，主要是因為不考慮勞退自提下，勞退新制的提撥率較低，提存的金額較小，導致影響較小，若民眾願意增加自願性提撥後，金額上升，報酬率增加才有較大的影響；對民眾而言，與其期待勞退基金有很高報酬率增加退休保障，不如增加自願性的提撥勞退基金部分，才可能增加較多的所得替代率。

六、依靠自行準備、所得較高的民眾對退休生活較有信心

分析勞工民眾對退休準備信心與估算結果的關係，可以發現退休金主要來源有依靠自行準備對退休準備較有信心；而所得越高的民眾也越有信心，而沒有儲蓄計畫的民眾也如預期般沒有信心。不過沒有發現主要收入為政府及雇主退休金的民眾，較沒有信心或有信心的傾向，此外依靠自行準備且所得較高的民眾較沒

有認知不一致的情況。

七、高所得的民眾對退休生活可能過度樂觀，而低所得的民眾則過度悲觀。

考慮退休準備與信心不一致的民眾時，可以發現所得越低的民眾，越可能有認知不一致的狀況，沒有儲蓄計畫的民眾較可能發生認知不一致的現象。但分開考慮過度樂觀的民眾與過度悲觀的民眾下，將有信心但退休後無法達到 60% 所得替代率的民眾視為過度樂觀；男性較容易有過度樂觀現象，而所得越高的民眾也較容易有過度樂觀的情況，與先前比較認知不一致的計算結果不同，也顯示高估以及低估的民眾，可能是不同類型的，在比較過度悲觀的民眾，則可以發現所得越低的民眾，越容易過度悲觀，與同時估算時的結果相同。本研究認為這個結果，可能是因為有錢的民眾對退休準備的信心並非是使用達多少所得替代率估算，而是以準備多少金錢去想，因此可能會低估退休後花費的金額，而所得較低的民眾，除了以所得替代率估算下，花費較低，更重要的原因是政府及雇主退休金制度提供給所得較低的民眾較高的所得替代率，這一點是民眾經常忽略的。因此若高所得民眾希望提早退休，又想要過著與退休前相同生活品質的生活，更需要注意低估退休準備的情況。

第二節 建議

本研究根據以上結論，分別提出以下幾點建議：

一、進行退休金規畫前應該計算個人退休金制度所提供所得替代率

由於退休金制度提供所得替代率對退休規畫有很大的影響，因此不論勞工或軍公教人員都應先對未來退休金制度將提供所得替代率進行估算，並進一步探討需要自行提撥多少金額為退休準備，才能夠避免認知不一致的現象。特別對於勞工而言，退休金制度提供所得替代率受到不同因素而有非常大的差異，因此進行退休規畫前，更需要考慮各種狀況。另外使用所得替代率估算，也可以避免高所得的過度樂觀導致認知不一致的情形。而且若想要在退休後擁有足夠的退休金，也絕不能忽略政府及雇主退休金制度提供的金額。

二、勞工民眾退休不足問題較嚴重，應多自行準備退休金

對勞工民眾而言，與軍公教民眾相較下，退休不足度的問題嚴重許多，勞工民眾可能需要擔心的是，退休準備無法達到 60% 所得替代率，滿足生活最低需求，應該多為退休生活準備，避免退休後發生不足 60% 所得替代率的狀況，透過前述分析中可以發現，不小心高估報酬率或低估死亡率對勞工退休不足度都會造成影響，且情境變動對於勞工民眾退休準備影響非常大，因此建議勞工民眾多自行提撥退休金，以減低變動對退休金的影響，以免造成退休不足的情況。

三、軍公教民眾較無退休不足的問題，可以用 80% 所得替代率當成退休規劃的目標。

透過對臺灣民眾退休不足度估算結果，可以發現軍公教族群退休後幾乎都可以達到 60% 所得替代率，對軍公教民眾需要擔心的是退休後無法達到 80% 所得替代率，以滿足充足的退休生活，對軍公教而言，可以以達到 80% 所得替代率為目標，進行退休準備。

四、臺灣民眾有高估報酬率的現象，政府及金融機構應加強民眾理財教育。

透過分析的結果可以發現，臺灣民眾有嚴重高估預期報酬率現象，而這個情況也確實會導致錯估退休不足度的情形，因此民眾應該盡量避免高估退休金投資的報酬率，另外從退休金資產配置的角度來想，退休金不適合投資高報酬高風險的資產，應該投資風險較小的資產，另外高估報酬率可能讓民眾對委託的投資有預期錯誤，也可以對負責投資的金融機構產生誤會，怪罪他們購買基金的公司、勞退或勞保基金為什麼投資報酬率無法那麼高，因此應讓臺灣民眾適當明白長期投資的報酬率範圍可能是多少

五、所得低的勞工應該避免太過於悲觀，所得高的勞工應該避免太樂觀並注意提撥金額是否足夠。

透過分析的結果可以發現，薪資水準較低的勞工較容易發生過度悲觀的情形，由於許多民眾對政府及雇主退休金不了解，其實臺灣勞保年金提供不錯的所得替代率，民眾可能會忽略這部分對退休生活的影響，而導致有過度悲觀的現象，政府機關可以透過宣傳讓民眾更清楚知道這一部分的保障，降低部分民眾過度悲觀的情形。

而薪資水準較高的勞工，主要是收入會超過勞保的投保薪資上限後，政府及雇主退休金提供所得替代率會大幅下降的民眾，若想要維持相同所得替代率，需要準備更多的退休金，避免儲蓄過少金額。本研究認為最後建議即便是高所得的民眾也都應先以達到 60% 所得替代率為目標，在確認可以達到後此次目標後，在以達到 80% 所得替代率為目標，

第三節 研究限制與未來研究建議

由於本研究採用問卷資料建構模型，在研究過程中乃是受到部分限制，方能得出本研究之估算結果，故將研究限制及未來研究建議說明如下：

一、由於本研究使用問券的資料，進行民眾退休準備估算，部分資料僅提供範圍，並沒有精確的數字，計算上以中位數進行估算，因此本研究的估算結果可能受到問券設計的影響，建議未來進行相關研究時可更清楚詢問部分變數。

二、本研究並未考量勞工薪資成長率、離職可能性、民眾資產配置資料、是否擁有房地產等狀況，做為估算的假設，此外並無法獲得民眾真實薪資與投保薪資實際資料，僅能與自行假設進行調整，但仍無法確認真實差距，仍造成估算上的誤差，研究設計與設計上可能不夠全面，仍可改進。

參考文獻

中文部分：

1. 行政院主計總處，100年中老年就業狀況調查統計結果綜合分析，2011年。
2. 中央研究院調查研究中心，高齡社會的來臨：為2025年的臺灣社會規劃之整合研究—不同世代對於老年生活的需求、服務提供以及價值偏好的調查研究，2007年。
3. 王儷玲，公教人員保險養老給付年金化之財務精算及評估後續研究，考試院銓敘部退撫司委託研究報告，2009。
4. 王儷玲，公務人員退撫制度採行雙層制之制度設計及成本分析研究案企畫書。考試院銓敘部退撫司委託研究案，2010。
5. 陳仁泓，退休金個人帳戶下投資決策與所得替代率之探討，政大博碩士論文，2001
6. 陳麗如，公務人員退休制度資產負債管理與退休所得替代率之模擬分析：以雙層式現金餘額兼採確定提撥計劃為例，政大博碩士論文，2002
7. 張士傑、林妙姍，確定提撥方式下退休所得的風險評估，風險管理學報，1999。
8. 張勝忠，臺灣退休金制度與年金保險之金錢價值與所得替代率探討，政大博碩士論文，2002
9. 黃泓智（2010），公務人員退休撫卹基金第4次精算案。考試院銓敘部退撫司委託研究案。

英文部分：

1. Aldrich, Jonathan, Nov. 1982, The Earnings Replacement Rate of Old-Age Benefits in 12 Countries, 1969-80, *Social Security Bulletin*, 45(11), 3-11.
2. Alicia H. Munnell, Anthony Webb, and Francesca Golub-Sass, 2007, Is there really a retirement saving crisis? An NRRI analysis. Trustees of Boston College, Center for Retirement.
3. Bernbeim, B. Douglas, 1992, Is the Baby Boom Generation Preparing Adequately for Retirement, *Technical Report, Princeton, N. J.:Merrill Lynch*.
4. Brady, Peter J., 2010, "Measuring Retirement Resource Adequacy," *Journal of Pension Economics and Finance*, Vol. 9 (2)
5. Brown, Jeffrey R., 2002, Redistribution and Insurance: Mandatory Annuitization with Mortality Heterogeneity, *The Journal of Risk and Insurance*.

6. Brown, Jeffrey R., Olivia S. Mitchell and James M. Poterba , 2000 , Mortality Risk, Inflation Risk, and Annuity Products, *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*, Working paper #7812.
7. Brown, Jeffrey R., Olivia S. Mitchell, James M. Poterba, and Mark J. Warshawsky , 2001 , The Role of Annuity Markets in Financing Retirement, *MIT Press*.
8. Doyle, Suzanne, Olivia S. Mitchell and John Piggott , 2001 , Annuity Values in Defined Contribution Retirement, *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*, Working paper #8091.
9. Friedman, Benjamin and Mark J. Warshawsky , Feb. 1990 , The Cost of Annuities: Implications for Saving Behavior and Bequests, *The Quarterly Journal of Economics*, 135-54.
10. Grad, Susan , Oct. 1990 , Earnings Replacement Rates of New Retired Workers, *Social Security Bulletin*, 53(10), 2-19.
11. Gustman, Alan L. and Thomas L. Steinmeier , Jun. 1999 , Effects of Pensions on Savings: Analysis with Data from the Health and Retirement Study, *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 50(99), 271-324.
12. Horlick, Max , Aug. 1988 , Earnings Replacement Rate of Old -Age Benefits: An International Comparison: Commentary, *Social Security Bulletin*, 51(8), 12, 48-49.
13. HSBC's The Future of Retirement programme Taiwan Report , 2011 , Why family matters.
14. HSBC's The Future of Retirement programme Taiwan Report , 2009 , Why family matters.
15. HSBC's The Future of Retirement programme Taiwan Report , 2008 , Why family matters.
16. HSBC's The Future of Retirement programme Taiwan Report , 2007 , Why family matters.
17. HSBC's The Future of Retirement programme Taiwan Report , 2005 , Why family matters.
18. James, Estelle and Dimitri Vitas , 1999 , Annuities Markets in Comparative Perspective: Do Consumers Get Their Money's Worth?, *World Bank*.
19. Jee Yoong Folk, Loo See Beh and Diana-Lea Baranovich , 2012 , Determinant of retirement planning in Malaysia. *Journal of Business Management and Economics* Vol. 3(2). pp. 069-078, February, 2012
20. Mitchell, Olivia S., James M. Poterba, Mark J. Warshawsky and Jeffrey R. Brown , 1999 , New Evidence on the Money's Worth of Individual Annuities, *The*

- American Economic Review*, 1299-1318.
21. OECD (2011) , Gross pension replacement rates, Pensions at a glance 2011 : Retirement-Income Systems in OECD and G20 countries
 22. OECD (2011). Gross pension replacement rates: Public and private schemes, Pensions at a glance 2011 : Retirement-Income Systems in OECD and G20 countries Papers and Proceedings of the One Hundred Twentieth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 2008), pp. 413-417.
 23. Olivia S. Mitchell, James F. Moore · 1998 · Can Americans Afford to Retire? New Evidence on Retirement Saving Adequacy .*The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 65, No. 3 (Sep., 1998), pp. 371-400
 24. Olivia S. Mitchell , 2006 , Financial Literacy and Planning:Implications for Retirement Wellbeing. *The American Economic Review*, Vol. 98, No. 2,
 25. Scheiber, Sylvester J. , 2007 , Beyond the Golden Age of Retirement, mimeo Ninth Annual Conference of the Retirement Research Consortium
 26. Steinberg, Allen, and Lori Lucas , 2004 , “Shifting Responsibility to Workers: The Future of Retirement Adequacy in the United States,” *Benefits Quarterly*, Fourth Quarter,
 27. Virginia P. Reno and Joni Lavery , 2007 , “Social Security and Retirement Income Adequacy” (<http://www.ncpssm.org/pdf/nasi-report.pdf>)
 28. Wai Mun Fong , 2002 , On the Cost of Adverse Selection in Individual Annuity Markets: Evidence from Singapore, *The Journal of Risk and Insurance*, 69(2), 193-207.
 29. Yoonkyung Yuh, Catherine Phillips Montalto, and Sherman Hanna , 1998 , Are Americans Prepared For Retirement? *Financial Counseling and Planning*, Volume 9(1), pp1-13.
 30. Yoonkyung Yuh, Sherman Hanna, Catherine Phillips Montalto , 1998 , Mean and pessimistic projections of retirement adequacy , *Financial Services Review* 7, pp175-193.