

勞動部勞工保險局

112 年委託辦理

「國民年金保險費率精算及財務評估」報告

研究單位：凱盛顧問有限公司

研究主持人：張智凱 精算師

協同主持人：陶宏麟 教授

研究期間：中華民國 112 年 11 月至 113 年 9 月

勞動部勞工保險局 編印

※本研究報告僅供參考用，不代表本局意見。

※非經本局書面同意，不得對外發表。

中華民國 113 年 9 月

摘要

本次（112 年）精算報告（以下簡稱：本期報告）針對國民年金保險進行定期費率精算以及財務評估。依經驗資料及未來趨勢之評估擬定各項精算假設參數，接著依精算模型對國民年金保險之最適保險費率與精算負債做評估分析，再進一步探討未來 40 年現金流量以及基金資產累積餘額狀況，以評估基金提存狀況。並就各種費率調整政策，以判斷基金是否足以支付未來 40 年之保險給付，作為費率調整之參考。

方法與過程

首先根據過去 15 年的經驗資料以及未來預期的情況，訂定最適精算假設，假設可分為人口及經濟兩方面：人口面假設（Demographic Assumptions）包括新進人口數之預估、被保險人人口數之推估、計算保險費收入之保險費收繳比率（準時繳交保險費比率、補繳保險費比率、逾 10 年補繳期限未繳保險費比率）、各項發生率（死亡率、身心障礙給付發生率、身心障礙後死亡率等）、領取年金相關之假設，包括：老年年金、遺屬年金、身心障礙年金之領取率以及遺屬年金之平均領取年限等變數。經濟面假設（Economic Assumptions）包括：消費者物價指數年增率、基金資產投資報酬率與折現利率等。

相較於前期報告，本期報告之未來預期資產報酬率由 3.75%調升至 4%，而消費者物價指數年增率則由 1.35%調升至 1.5%，月投保金額與各項年金給付金額則依照消費者物價指數年增率加以調整計算。

依照上述最適精算假設，以 112 年 10 月 1 日為評價日，計算最適保險費率與精算負債。最適保險費率採用綜合成本法（Aggregate Cost Method），將未來 40 年新進人口數與評價日當時之納保人（被保險人、曾經是被保險人）與領取給付人員一併計算出整體之最適保險費率。精算負債採用加入年齡精算成本法（Entry Age Normal Cost Method, EAN），評估對象包括：已累積保險年資人員（包括評價日時之被保險人或曾參加本保險者）以及目前正在領取給付人員，依據評價日所累積之保險年資計算其未來所需負擔的保險給付之精算現值（Accrued Liability）。

此外，本期報告以最適精算假設推估國民年金保險基金未來 40 年之現金流量。首先，以人口統計模型推估未來新加入人口數、納保人口數（包括被保險人與曾參加本保險者）、死亡人口數、請領老年年金給付之人口數，藉以推估未來保險費收入與各項保險給付，並進一步以敏感度分析或情境分析找出重大影響參數，以及各項政策之評估與試算。

精算結果

依照本期報告所建立之最適精算假設，於 112 年 10 月 1 日之評價日，評估國民年金保險最適保險費率為 16.10%，其中，目前評價日當時之納保人（被保險人、曾經是被保險人）與領取給付人員為 25.46%，未來之新進人員為 15.03%。國民年金保險之精算負債總計為 12,928 億元。其中，被保險人為 1,956,689 人（不含保險年資為零），精算負債 6,800 億元，占精算負債 52.6%；曾參加本保險者為 4,959,758 人（不含保險年資為零），精算負債 2,653 億元，占精算負債 20.5%；領取給付人員為 1,554,375 人，精算負債 3,475 億元，占精算負債為 26.9%。在評價日，基金已提存金額為 5,124 億元，是精算負債 12,928 億元的 39.63%，未提存負債為 7,804 億元。

在現金流量方面，本期報告以下列費率調整情境 1 作為現金流量之基礎情境，並與費率調整情境 2~4 做對比，以探討費率調整政策之效果。

1. 維持現行保險費率 10%。
2. 114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5%之保險費率。
3. 114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%。
4. 依國民年金法第 10 條規定，保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%。

在費率調整情境 1 之下，現金流量（現金流入－現金流出）於 123 年度由正轉負，並於 122 年 9 月底之期末基金餘額最大值 6,598 億元，隨後逐年遞減，預估期末基金餘額將於 138 年度轉為負數（基金用罄），152 年之期末基金餘額為-19,696 億元。於基金用罄後，如不考慮其他補助財源收入，為維持每年度收支平衡，改採隨收隨付制之平衡保險費率，應自 138 年的 23.01%逐年調升至 152 年的 36.63%，若不調升保險費率，則保險給付應調降比率為 56.55%至 72.70%。

在費率調整情境 2 之下，現金流量於 123 年度由正轉負，並於 122 年 9 月底達到期末基金餘額最大值 6,788 億元，隨後逐年遞減，預估期末基金餘額將於 139 年度轉為負數，150 年之期末基金餘額為-18,759 億元。於基金用罄後，如不考慮其他補助財源收入，為維持每年度收支平衡，改採隨收隨付制之平衡保險費率，應自 139 年的 24.11%逐年調升至 152 年的 36.63%，若不調升保險費率，則保險給付應調降比率為 56.45%至 71.34%。

在費率調整情境 3 之下，現金流量於 124 年度由正轉負，並於 123 年 9 月底達到期末基金餘額最大值 6,941 億元，隨後逐年遞減，預估期末基金餘額將於 140 年度轉為負數，152 年之期末基金餘額為-17,899 億元。於基金用罄後，如不考慮其他補助財源收入，為維持每年度收支平衡，改採隨收隨付制之平衡保險費率，應自 140 年的 25.07%逐年調升至

152 年的 36.63%，若不調升保險費率，則保險給付應調降比率為 56.12%至 69.97%。

在費率調整情境 4 之下，現金流量於 125 年度由正轉負，並於 124 年 9 月底達到期末基金餘額最大值 7,151 億元，隨後逐年遞減，預估期末基金餘額將於 141 年度轉為負數，152 年之期末基金餘額為-16,399 億元。於基金用罄後，如不考慮其他補助財源收入，為維持每年度收支平衡，改採隨收隨付制之平衡保險費率，應自 141 年的 25.98%逐年調升至 152 年的 36.63%，若不調升保險費率，則保險給付應調降比率為 53.81%至 67.24%。

對比上述之四種費率政策，以費率調整情境 4「每兩年調高 0.5%的保險費率至上限 12%」對於基金財務改善之效果最大。此外，若以基金存量而言，若不納入未來保險費收入，國民年金保險基金之餘額預估將於 126 年度呈現負數。

中央政府必須負擔的年金給付差額包括老年年金、身障年金與遺屬年金給付差額，依本期報告之預估，由 113 年約 455 億元逐年增加，至 125 年達頂點 569 億後，大致上逐年減少至 152 年約 315 億元。國民年金保險之保險費由政府（中央、直轄市或縣市主管機關）以及被保險人共同分擔，在費率調整情境 1 之「費率未來皆維持 10%」之情況下，未來 40 年中央政府應負擔的保險費從 113 年約 182 億元大致上逐年減少至 152 年約 147 億元，但由於月投保金額因物價指數年增率的週期性調整而有上下起伏之情況。中央政府應負擔總額（應負擔保險費與年金差額金）自 113 年 637 億元逐年增加，至 125 年達頂點 725 億元後逐年遞減至 152 年 462 億元。

建議

依照本期報告分析，在不足額提撥的情況下（最適保險費率 16.10%高於目前保險費率 10%），提高保險費繳交比率對於基金財務改善程度並不如提高保險費率之策略，這是因為提高保險費繳交比率則保險年資亦相對提高，但其後續老年年金給付之精算負債相對增加越大，所以若只是單方面提高保險費繳交比率，未來在國民年金保險基金財務上的改善效果並不明顯。新進人口數與整體國民人口數具有高度相關性，此為少子女化現象與人口老化等因素所影響，短期不易有重大性之改變。

若未來維持現行保險費率 10%，現金流量（現金流入－現金流出）於 123 年度由正轉負，並於 122 年 9 月底之期末基金餘額最大值 6,598 億元，隨後逐年遞減，預估期末基金餘額將於 138 年度轉為負數（基金用罄），152 年之期末基金餘額為-19,696 億元。本期報告針對各種費率調整政策進行試算，相較於「維持現行保險費率 10%」，其他三種費率調整策略因為保險費率調高而增加未來保險費收入，故延長現金流量為正數之年度，並提高未來期末基金餘額最大值，且期末基金餘額不足以支付保險給付之年度與未來 40 年期末

基金餘額皆有所改善。此外，以 112 年 9 月底之期末基金餘額 5,124 億元而言，若不納入未來保險費收入，預估將於 126 年 9 月底呈現負數，故此基金存量不足以支付未來二十年保險給付。

綜上所述，本期報告建議依照國民年金法第 10 條，未來應每兩年調高 0.5% 的保險費率至上限 12%，以避免後續財務缺口持續擴大。

依照本期報告之分析，調整保險費率確實能達到改善財務缺口之效果，但因保險費率之法定上限 12% 仍低於最適保險費率，此不足額提撥之條件下，各費率調整政策仍於未來 138 年至 141 年之間出現期末基金餘額不足以支付保險給付（基金用罄）之現象。基金用罄之訊息對於社會大眾，可能造成對國民年金保險之功能造成誤解，也可能影響國民年金被保險人對於國民年金未來支付年金之能力產生懷疑進而影響其繳費意願。有鑑於此，本期報告以「政府每年定額撥補」為前提，設定每年不同之撥補金額，推估基金未來財務狀況。整體而言，每年提撥 100 億元，約可將基金用罄之年度延後 5-6 年，若以未來 40 年基金之財務平衡，每年需要提撥約 280 億元。此項試算可提供未來國民年金保險基金財源規劃之參考。

模型之限制

本期報告所使用之精算模型與相關假設，皆已反映實際經驗以及符合一般精算實務之處理原則，但仍有假設受限於資料，無法完全確認其未來趨勢，敘述如下：

本期報告發現準時繳納保險費比率下降幅度趨緩，可能與近年來政府推動相關政策有關，例如：疫後強化經濟與社會韌性特別預算之國民年金保險費補助方案，規劃自 112 年 4 月起至 112 年 12 月止，補助依規定繳費之國保被保險人自付保險費 50%，本期報告之評價日（112 年 10 月 1 日）即介於此特別條例實施期間，此項優惠措施原則是以經濟成果共享來減輕民眾保險費負擔，是否有鼓勵繳納保險費之間接效果，且此效果是否持續或僅為短暫現象，建議進一步詳細之研究其影響程度，以利未來繳費率假設之擬定。

本期報告將消費者物價指數年增率由前期報告 1.35% 調整為 1.5%，主要是反映近期通貨膨脹之現象，然截至本期報告工作時程，113 年 7 月之消費者物價指數年增率為 2.52%，此消費者物價指數年增率高於本期報告之假設值 1.5%，縱使此現象不可能於未來 40 年持續，卻有可能造成近期預估的月投保金額、年金給付金額與年金加計金額調整幅度高於預期，進而影響未來基金財務之穩定，建議未來依照最新預期加以更新。

目錄

第一章 緒論.....	1
第二章 精算方法.....	3
第一節 資料描述.....	3
第二節 國民年金保險基金資產評價.....	6
第三節 精算方法之規劃.....	7
第三章 精算假設.....	11
第一節 人口面假設.....	11
一、新進人口數.....	11
二、保費收繳比率.....	14
三、死亡率.....	20
四、喪葬給付發生率.....	23
五、生育給付發生率.....	26
六、身心障礙給付發生率.....	28
七、身心障礙後死亡率.....	30
八、老年年金給付請領率.....	32
九、年金給付差額金請領率.....	33
十、政府負擔保費之百分比.....	35
十一、遺屬年金請領率、請領人數、加計百分比與未來領取年數.....	35
第二節 經濟面假設.....	40
一、資產報酬率與折現利率.....	40
二、消費者物價指數年增率.....	43
第四章 精算評估結果.....	49
第一節 納入最適保險費率與精算負債評估之人員.....	49
第二節 最適保險費率.....	51
第三節 精算負債與基金提存狀況.....	51
第四節 現金流量.....	53
第五節 差異分析.....	58
第五章 敏感度分析.....	62
第一節 折現利率與消費者物價指數年增率對於最適保險費率與精算負債之影響.....	62
第二節 新進人口數對於最適保險費率之影響.....	64
第三節 死亡率對於最適保險費率與精算負債之影響.....	65
第四節 現金流量之敏感度分析.....	66
第五節 壓力測試.....	69

第六節 相關政策之數值分析	71
一、依法調整保險費率	71
二、中央政府依法應負擔保險費及各項年金給付差額	78
第六章 政策分析	80
第一節 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響	80
第二節 提高營業稅 1%或公務預算定期撥補兩項財源對國保財務之影響	83
第七章 結論與建議	85
第一節 結論	85
第二節 建議事項	91
第三節 研究限制	95
參考文獻	96
附錄一 費率精算之相關法規	97
附錄二 精算模型之流程圖	101
附錄三 精算代號索引	102
附錄四 精算負債與最適保險費率之計算公式	105
附錄五 現金流量之精算模型	110
附錄六 死亡率模型	117
附錄七 精算負債之人口資料	125
附錄八 未來保險給付精算現值占月投保金額精算現值之比例 (NC%)	129
附錄九 不同情境之新進人口數推估	132
附錄十 人口流量與推估	134
附錄十一 前期報告之誤差分析	142
附錄十二 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化之情境	146
附錄十三 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期初報告審查會議紀錄與審查 意見回覆說明對照表	158
附錄十四 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期中報告審查會議紀錄與審查 意見回覆說明對照表	188
附錄十五 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期末報告審查會議紀錄與審查 意見回覆說明對照表	219

表目錄

表 1 資料彙整.....	3
表 2 國民年金人口數統計.....	4
表 3 國民年金保險基金歷年度之保險費收入與保險給付.....	5
表 4 評價日(112 年 10 月 1 日)領取年金給付者之人口統計與每人每月平均給付金額.....	5
表 5 國民年金保險基金之規模及資產配置.....	6
表 6 新進人口數佔 25-64 歲之全體國民人口數之比率.....	11
表 7 新進人口數之推估.....	12
表 8 新進人口之年齡占率.....	13
表 9 各年度新進人口之性別占率.....	13
表 10 歷年之保險費收繳率.....	14
表 11 歷年男性之保險費收繳率.....	15
表 12 歷年女性之保險費收繳率.....	15
表 13 男性各年齡層準時繳交保險費比率、補繳保險費比率與逾 10 年未繳保險費比率..	17
表 14 女性各年齡層準時繳交保險費比率、補繳保險費比率與逾 10 年未繳保險費比率..	18
表 15 補繳保險費之遞延補繳年度相對比率.....	19
表 16 前後期平均餘命之比較.....	23
表 17 喪葬給付發生率假設.....	25
表 18 生育給付發生率假設.....	27
表 19 各年齡層身心障礙發生率假設.....	29
表 20 身心障礙後死亡率假設.....	31
表 21 老年年金給付請領率假設.....	33
表 22 年金給付差額金請領率假設.....	34
表 23 各級政府與個人負擔保險費之百分比.....	35
表 24 遺屬年金請領率假設.....	36
表 25 遺屬年金請領人數假設.....	37
表 26 遺屬年金平均加計比例假設.....	38
表 27 遺屬年金請領年數假設.....	39
表 28 台灣退休基金與國民年金保險基金報酬率比較表.....	42
表 29 月投保金額與消費者物價指數年增率.....	45
表 30 年金給付加計金額與消費者物價指數年增率.....	47
表 31 評價日(112 年 10 月 1 日)之原團體與新進人員團體統計與評估原則.....	49
表 32 評價日(112 年 10 月 1 日)納入最適保險費率評估之被保險人與曾參加本保險者之統計資料.....	50
表 33 評價日(112 年 10 月 1 日)領取給付者之人口數、平均年資與每人每月平均給付金額.....	50
表 34 本期報告之最適保險費率.....	51
表 35 本期報告之各項給付最適保險費率.....	51

表 36	本期報告之精算負債	52
表 37	歷年精算報告之精算結果	52
表 38	現金流量之量化指標	54
表 39	本期報告之現金流量	56
表 40	未來各項保險給付預估領取人數	57
表 41	前後期之最適保險費率差異分析	58
表 42	前後期精算負債之差異分析	60
表 43	前後期現金流量之差異分析	61
表 44	折現利率與消費者物價指數年增率對最適保險費率的影響	62
表 45	折現利率與消費者物價指數年增率對「精算負債」影響	63
表 46	不同新進人口數情境下之最適保險費率	65
表 47	死亡率下降係數(kt)對最適保險費率與精算負債的影響	65
表 48	最適保險費率與精算負債之敏感度分析	66
表 49	現金流量之敏感度分析	68
表 50	壓力測試之假設	69
表 51	壓力測試之逐步分析結果	70
表 52	費率調整政策與現金流量分析	72
表 53	保險費率維持 10% 下之現金流量	73
表 54	114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5% 之保險費率之現金流量	74
表 55	114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11% 之現金流量分析	75
表 56	保險費率每 2 年調高 0.5% 至上限 12% 之現金流量	76
表 57	未納入未來保險費與基金收益之現金流量	77
表 58	中央政府與地方政府依法應負擔部份及年金給付差額金金額及人數	79
表 59	月投保金額與年金加計金額之調整情境設定	80
表 60	月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的最適保險費率與精算負債	81
表 61	國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化情境下之現金流量分析與中央政府負擔總額	82
表 62	歷年公務預算中央應負擔款項不足數編列情形表	83
表 63	提高營業稅 1% 與公務預算定期撥補等兩項財源對國保財務影響之試算	84
表 64	各費率調整政策之現金流量	87
表 65	本期報告重要假設之敏感度分析	88
表 66	月投保金額與年金加計金額之調整情境設定	89
表 67	月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的最適保險費率與精算負債	89
表 68	月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的現金流量與中央政府負擔總額	90
表 69	提高營業稅 1% 與公務預算定期撥補等兩項財源對國保財務影響之試算	91
表 70	新進人員假設對於最適保險費率之影響	92
表 71	資產報酬率提高對於國保基金財務狀況之影響	94

圖目錄

圖 1	前後期準時繳、補繳保險費與逾 10 年補繳期限而未繳保險費比率之比較.....	19
圖 2	111 年度各年齡層男性死亡率比較.....	20
圖 3	111 年度各年齡層女性死亡率比較.....	20
圖 4	112 年度各年齡層男性死亡率比較.....	21
圖 5	112 年度各年齡層女性死亡率比較.....	21
圖 6	各年度男性死亡率之趨勢.....	22
圖 7	各年度女性死亡率之趨勢.....	22
圖 8	歷年各年齡男性喪葬給付發生率.....	24
圖 9	歷年各年齡女性喪葬給付發生率.....	24
圖 10	國民年金歷年生育給付發生率.....	26
圖 11	歷年各年齡男性身心障礙發生率.....	28
圖 12	歷年各年齡女性身心障礙發生率.....	28
圖 13	歷年各年齡男性身心障礙後死亡率.....	30
圖 14	歷年各年齡女性身心障礙後死亡率.....	30
圖 15	國民年金保險基金之歷年資產報酬率.....	40
圖 16	近 20 年(93 年至 112 年)之消費者物價指數.....	44
圖 17	近 10 年(103 年至 112 年)之消費者物價指數年增率.....	44
圖 18	未來 40 年預估之保險費收入、投資收益與現金流入.....	53
圖 19	未來 40 年預估之各項保險給付與總現金流出.....	54
圖 20	未來 40 年預估之現金流入與現金流出.....	55
圖 21	未來 40 年預估之期末基金餘額.....	55
圖 22	不同情境之新進人口數推估.....	64
圖 23	中央政府依法應負擔保險費與年金差額金.....	78
圖 24	保險費收入與保險給付之歷史資料(112 年以前)與預估金額(112 年以後).....	94

第一章 緒論

為確保國民年金保險制度永續經營，健全財務管理至關重要，其中關鍵之一在於保險精算費率之合理性。雖然國民年金費率需要考量所得分配與社會保障之精神，但為維持制度的永續性，適當之費率調整機制亦不可或缺，因而國民年金法亦授權主管機關調整保費的機制，如第 10 條：「本保險之保險費率，於本法施行第 1 年為 6.5%；於第 3 年調高 0.5%，以後每 2 年調高 0.5% 至上限 12%。但保險基金餘額足以支付未來 20 年保險給付時，不予調高。」及第 11 條：「本保險之月投保金額，於本法施行第 1 年，依勞工保險投保薪資分級表第 1 級定之；第 2 年起，於中央主計機關發布之消費者物價指數累計成長率達 5% 時，即依該成長率調整之」。因此在母法規範基礎下，精算最適保險費率與評估財務狀況之穩健與否，是國民年金精算報告之重要工作。

依據勞工保險局委託「國民年金保險費率精算及財務評估」之需求，本研究對研究案內容具體說明如下：

- 一、 依國民年金法令規定，建立國民年金保險精算模型（詳明各項精算假設條件及其基礎、來源），計算國民年金保險之正常成本、最適保險費率（含各項給付之最適保險費率）、精算負債及基金提存狀況。
- 二、 依下列 4 種不同保險費率調整情境，分別估算：（一）未來 40 年之現金流量狀況；（二）基金用罄後如改採隨收隨付制，應採用之平衡費率或應調降之給付比率；（三）評價日之基金存量是否足以支付未來 20 年保險給付：
 1. 維持現行保險費率 10%。
 2. 114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5% 之保險費率。
 3. 114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%¹。
 4. 依國民年金法第 10 條規定，保險費率每 2 年調高 0.5% 至上限 12%。
- 三、 針對人口、消費者物價指數、經濟發展等變化趨勢加以分析及預測，並依不同條件作交叉敏感度分析，評估其對國民年金保險基金之影響，並就各項假設條件之最不利於國保基金之情形，進行壓力測試。
- 四、 評估保險費收繳率及被保險人欠繳保險費在不同補繳比率下，對國民年金保險基金

¹ 依照「112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案建議書」審查會議之建議。

財務之影響，並針對屆臨 10 年補繳期才補繳之被保險人進行敏感度分析。

- 五、分別估算中央政府「依法應負擔保費」及「各項年金給付差額」未來 40 年支出情形。
- 六、比較本次精算與前次（110~111 年度）精算之精算方法差異、假設差異、結果差異及因精算假設變動造成精算負債金額與保險費率變動之說明，並進行原因分析。
- 七、配合主管機關研議修法之內容與原則，建立相關精算假設，依不同給付標準及條件、費率調整機制，透過敏感度分析，進行費率精算，並評估其對現金流量及精算負債的影響。茲請依下列 4 種情境，評估將國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響
 1. 均按現行月投保金額調整機制調整（即依 CPI 累計成長率達 5%調整；國民年金法第 11 條）。
 2. 均定期每 4 年依 CPI 成長率調整（國民年金法第 54 條之 1）。
 3. 均按 CPI 累計成長率達 3%調整（修正國民年金法第 11 條及第 54 條之 1）。
 4. 均縮短調整週期為每 3 年、每 2 年或每年依 CPI 成長率調整（修正國民年金法第 11 條及第 54 條之 1）。
- 八、為掌握國民年金保險基金之最新資產負債情形，分別於 113 年底及 114 年底，依勞保局提供之最新數據，重新估算基金提存狀況（含精算負債），並與前一年度精算負債之差異進行原因分析。
- 九、本案應配合衛生福利部「國民年金保險精算審查小組」審查意見辦理。

「112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案」（以下簡稱：本期報告）以下各章節內容為：第二章為精算方法之規劃，針對納入精算評估之人口統計與保險年資做一敘述，並介紹計算本期報告中所採用之精算方法；第三章介紹精算方法中所使用之精算假設；第四章為最適保險費率與精算負債的結果，並分析前後期報告數值變動之原因；第五章為各項重要假設的敏感度分析，藉以了解這些假設在財務上的影響程度；第六章針對主管機關研議修法之內容與原則所做的政策分析；第七章為結論與建議。

第二章 精算方法

第一節 資料描述

本期報告之評價日為 112 年 10 月 1 日，依照勞動部勞工保險局所提供從 97 年 10 月至 112 年 9 月之資料為計算基礎，本期報告所使用的資料，已針對被保險人加保狀態做一更新（例如：追溯納退保情形），相較於前期報告中同年度之統計結果有些微差距，但整體而言並無明顯之差異。

依照統計的目的，所使用的資料分為月保費主檔、死亡檔、給付主檔與給付核定檔，資料筆數與人數如表 1。其中，月保費主檔為國民年金被保險人加保後每個月之保費收繳情形，藉以分析每個月之被保險人人口數，並進一步統計被保險人參加國民年金保險期間累計之年資，以及準時繳交保費、逾時繳交保費及未繳交保費之比率。給付主檔為每個月各項給付核定情形，用以確認被保險人（含遺屬或受益人）所申請之給付項目。給付核定檔為每個月各項給付之核定金額，用以分析計算領取各項年金給付之人次與各項給付之發生率。死亡檔為國民年金保險之死亡人數，用以計算死亡率。

表 1 資料彙整

檔名	資料筆數 (人次)	資料人數
月保費主檔	634,989,367	11,533,067
給付主檔	2,489,436	2,127,680
給付核定檔	150,444,008	2,030,112
死亡檔	656,691	656,691

註 1：資料來源由勞動部勞工保險局提供。

註 2：資料人數以個別身分識別碼計算，資料筆數則依照實際加保國保人次（月數或申請給付筆數）計算，因此同一個別身分識別碼，有可能有多筆重複之人次。

註 3：月保費主檔只要當月有加保即被納入，紀錄其後續繳納保險費之情形。

本期報告之評價日為 112 年 10 月 1 日，本期報告之「年度」以前一年度 10 月 1 日起至該年度 9 月底止，例如：98 年度之起始點為 97 年 10 月 1 日，98 年度末則為 98 年 9 月 30 日，其餘年度依此類推。

依照精算過程需要，需要分成「被保險人」、「曾參加本保險者」、「納保人」、「請領年金給付者」與「新進人員」，其定義如下：

- **被保險人**：依資料確認當月為加保狀態即為「被保險人」。加保中發生事故，可以請領身心障礙年金以及喪葬、生育等一次性之給付之外，於未來年滿 65 歲可請領老年年

金之給付，若被保險人或領取年金者死亡時，遺有受其扶養遺屬，得請領遺屬年金之給付。

- 曾參加本保險者：過去曾經加保國保，但當月非加保狀態則為「曾參加本保險者」，於未來年滿 65 歲，仍可請領老年年金之給付，但非加保中發生事故，則無身心障礙年金以及喪葬、生育等一次性之給付。
- 納保人：上述之「被保險人」與「曾參加本保險者」，則合稱為「納保人」。
- 請領年金給付者：請領老年年金、身心障礙年金與遺屬年金（遺屬或受益人）者。
- 新進人口（人員）：「首次」加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。（用於本期報告後續之人口數推估，詳見第三章第一節之（一）新進人口數）。

表 2 詳列以上各類人員於每一年度之 9 月底之人口數。整體而言，被保險人人口數逐年遞減，但於 112 年人數回升，曾參加本保險者人數逐年增加，納保人口數則逐年遞增，請領年金給付者則逐年增加。

表 2 國民年金人口數統計

(單位：人)

年度	被保險人 人口數 (A)	曾參加本保險者 人口數 (B)	納保人 人口數 (C)=(A)+(B)	請領年金給付者 人口數
98	4,148,347	1,006,333	5,154,680	86,350
99	4,008,473	1,778,218	5,786,691	166,192
100	3,860,352	2,404,154	6,264,506	242,564
101	3,777,923	2,884,496	6,662,419	336,479
102	3,737,189	3,313,593	7,050,782	437,025
103	3,638,596	3,732,878	7,371,474	548,243
104	3,551,994	4,110,524	7,662,518	660,153
105	3,467,831	4,444,295	7,912,126	786,626
106	3,395,454	4,741,051	8,136,505	912,391
107	3,341,173	5,008,819	8,349,992	1,036,424
108	3,292,095	5,258,018	8,550,113	1,150,224
109	3,170,190	5,551,819	8,722,009	1,259,457
110	2,997,322	5,881,803	8,879,125	1,367,488
111	2,824,747	6,223,092	9,047,839	1,462,818
112	2,933,306	6,262,411	9,195,717	1,554,375

註：98 年度之被保險人、曾參加本保險者、納保人口數與請領年金給付人數代表 98/09 月底之人口數，依此類推。

表 3 詳列國民年金保險基金 98 年度至 112 年度之保險費收入與保險給付。保險費收入介於 310.26 億元至 381.76 億元之間；在保險給付方面，老年年金給付之比重最大，由 98 年度 0.55 億元逐年遞增至 112 年 243.49 億元；遺屬年金給付比重次之，由 98 年度 0.08 億元逐年遞增至 112 年 22.57 億元；身心障礙年金給付亦逐年遞增，然其比重較小；喪葬給付介於 9.29 億元至 16.48 億元之間，但 109 年度至 111 年度金額較低；生育給付自 100 年度開始實施，由 100 年度 0.29 億元逐年遞增至 108 年 7.14 億元，隨後遞減至 111 年度 4.77 億元，112 年度略微增加至 5.31 億元。

表 3 國民年金保險基金歷年度之保險費收入與保險給付

單位：億元

年度	保險費收入	保險給付				
		老年年金	身心障礙年金	遺屬年金	喪葬給付	生育給付
98	337.02	0.55	0.01	0.08	12.18	-
99	316.71	3.12	0.04	0.51	15.90	-
100	329.48	7.14	0.09	1.28	16.39	0.29
101	320.34	14.15	0.17	2.33	16.48	3.22
102	316.04	24.27	0.27	3.60	15.88	3.38
103	322.26	37.28	0.37	5.07	15.95	3.22
104	338.68	55.27	0.48	6.96	15.47	3.20
105	344.47	75.65	0.61	8.95	15.77	6.01
106	349.41	98.71	0.72	10.86	13.62	7.17
107	361.83	122.55	0.86	12.71	12.08	7.07
108	381.76	145.86	1.01	14.63	11.19	7.14
109	345.56	167.78	1.15	16.59	10.14	6.17
110	338.95	189.69	1.24	18.38	9.29	5.94
111	310.26	210.47	1.26	20.07	9.40	4.77
112	340.95	243.49	1.36	22.57	10.72	5.31

註：生育給付自 100 年 7 月開始實施，98 年度至 99 年度無資料。

表 4 詳列評價日（112 年 10 月 1 日）領取年金給付者之人口統計與每人每月平均給付金額，包括老年年金、身心障礙年金與遺屬年金，共計 1,554,375 人。

表 4 評價日(112 年 10 月 1 日)領取年金給付者之人口統計與每人每月平均給付金額

年金類別	領取年金給付者 總人數	領取年金給付者 平均年齡	每人每月平均給付金額		
			保險基金支付 (單位：元)	年金差額金 (單位：元)	合計 (單位：元)
老年年金	1,407,282	71.5	1,513	2,248	3,762
身心障礙年金	7,559	56.4	1,497	2,073	3,570
遺屬年金	139,534	58.1	1,468	1,877	3,345
合計	1,554,375	70.3	1,509	2,214	3,724

註：本表格之平均年齡、平均保險年資、平均每人每月給付支付金額以正在領取給付者人數為權數計算之。

第二節 國民年金保險基金資產評價

截至 112 年 9 月 30 日為止，國民年金保險基金之投資配置如下：

表 5 國民年金保險基金之規模及資產配置

項 目	餘 額	占基金運用比例（%）
自行運用	333,829,424,233	66.11
轉存金融機構	48,794,620,214	9.66
政策性貸款	18,907,409,604	3.74
短期票券	10,600,677,032	2.1
公債、公司債、金融債券及特別股	39,912,432,189	7.91
股票及受益憑證投資（含期貨）	86,934,410,076	17.22
國外投資	128,679,875,118	25.48
固定收益	73,646,897,403	14.58
權益證券	36,105,669,031	7.15
另類投資	18,927,308,684	3.75
委託經營	171,133,039,030	33.89
國內委託經營	31,262,715,545	6.19
國外委託經營	139,870,323,485	27.7
固定收益	36,591,397,199	7.25
權益證券	84,988,543,450	16.83
另類投資	18,290,382,836	3.62
合 計	504,962,463,263	100

註 1：勞動部勞動基金運用局提供。

註 2：政策性貸款為中央應負擔款項而向國保基金短期週轉調度金額。

依國民年金保險基金資產配置表所呈現，國內業務占46.82%，國外業務（國外投資與國外委託經營）占53.18%。其中國內業務比重較大的為權益證券（股票），占全體配置的23.41%；國外業務最主要為權益證券（股票），占全體的23.98%。表5之基金投資運用金額為5,050億元，並採用基金積存數額（基金運用餘額加保險費及給付帳戶金額）扣除政府責任準備並納入中央政府於112年6月應負擔之保險費收入（含政府全額負擔及未繳費被保險人保險費之15%）計算，112年10月1日國民年金基金餘額為5,124億元²。

² 112.10.1 基金積存數額=112 年 9 月底基金運用餘額（504,962,463,263 元）+ 保費及給付帳戶餘額（263,033,239 元）- 112 年 9 月底責任準備（103,596,625 元）+ 中央 112 年 6 月應收保費（7,244,035,606 元）=512,365,935,483 元

第三節 精算方法之規劃

本期報告之評價日為 112 年 10 月 1 日。

本期報告之「年度」以前一年度 10 月 1 日起至該年度 9 月底止，例如：98 年度之起點為 97 年 10 月 1 日，98 年度末則為 98 年 9 月 30 日，其餘年度依此類推。

以下就本期報告之專有名詞加以解釋，並介紹主要之計算方法。

(一) 最適保險費率

最適保險費率是於評價日，以未來保險給付與保險費收入之收支平衡為原則，以月投保金額為基數（分母）所計算之平衡費率。簡化之計算公式如下：

$$\text{最適保險費率} = \frac{\text{未來保險給付之精算現值}}{\text{未來月投保金額之精算現值}}$$

其中，精算現值是分別以折現利率和統計之發生率（如：死亡率）計算未來保險給付和保險費收入之時間價值（time value of money）於評價日之價值。

本期報告之最適保險費率採用綜合成本法（Aggregate Cost Method），計算最適保險費率，因為現行國民年金保險制度之設計，所有被保險人之費率係採單一費率，不因其性別與年齡的差異而有所改變，採行不獨立攤提之綜合成本法符合國民年金保險制度之設計，因此採用綜合成本法來計算國民年金保險之最適保險費率。

綜合成本法是分別以原團體（被保險人、曾經是被保險人、領取給付人員）以及未來新進人員為計算基礎，精算出兩個團體的個別保險費率，再以未來月投保金額精算現值之加權平均，得到合併團體或整體之最適保險費率。其中，原團體之保險費率是將預計給付的現值超出基金資產精算價值的部分，依照平準的原則分攤至被保險人，其計算公式如下：

$$\text{原團體保險費率} = (\sum PVB - Fund) / \sum PVFS_x$$

$$\text{新進人員團體保險費率} = PVB_e / PVFS_e$$

最適保險費率＝

$$\frac{\text{原團體保險費率} \times \text{現有人員} PVFS_x + \text{新進人員團體保險費率} \times \text{新進人員} PVFS_e}{\text{現有人員} PVFS_x + \text{新進人員} PVFS_e}$$

其中，

PVB ＝未來保險給付之精算現值，

$PVFS$ ＝未來月投保金額精算現值，

$Fund$ ＝評價日國民年金保險基金之餘額，

e ＝加入年齡（entry age），

x ＝評價日之年齡

Σ 為採逐筆方式計算後，再行加總。

根據前述之各項給付之精算現值，在評價時間點，依照領取給付之條件，分成領取給付人員（Ben）、被保險人（Insured）、曾參加本保險者（Record），因此，未來各項給付之精算現值為

$$\sum PVB = \sum PVB_{Insured} + \sum PVB_{Ben} + \sum PVB_{Record}$$

其中，加總符號 Σ 代表被保險人、領取給付人員、曾參加本保險者之各年齡層加總。其各項保險給付為老年年金給付、身心障礙年金給付、遺屬年金給付、喪葬給付與生育給付，分別以 $i = r, s, d, f, b$ 表示。以下分別定義這三種給付人員之精算現值。

1. 被保險人未來給付之精算現值（ $PVB_{Insured}$ ）

$$PVB_{Insured} = PVB_x^r + PVB_x^s + PVB_x^d + PVB_x^f + PVB_x^b$$

2. 領取給付人員未來給付之精算現值（ PVB_{Ben} ）

$$PVB_{Ben} = PVB_x^r + PVB_x^s + PVB_x^d$$

3. 曾參加本保險者未來給付之精算現值（ PVB_{Record} ）

$$PVB_{Record} = PVB_x^r + PVB_x^d$$

(二) 精算負債

精算負債代表於評價日，為能支付未來保險給付，國民年金保險基金需要提撥之金額。

精算負債之計算方式是於評價日，針對過去有繳交保險費而累積保險年資者，就其現有之保險年資者換算成未來之保險給付，並分別以折現利率與發生率計算其精算現值。

本期報告採用「加入年齡精算成本法（Entry Age Normal Method；EAN）」計算精算負債（Actuarial Liability; AL），分別計算領取給付人員（Ben），被保險人（Insured）及曾參加本保險者（Record）未來給付之精算負債，其中，被保險人由於假設未來繼續繳費且累積保險年資，並扣除其未來保險年資之正常成本（Normal Cost）之精算現值。最後再予以加總，即為精算負債。公式列示如下：

$$AL = \sum PVB_{Ben} + \sum PVB_{Record} + \sum (PVB_{Insured} - NC\% \times PVFS_{Insured})$$

$$NC\% = PVB_e / PVFS_e$$

NC%為加入年齡精算成本法下之未來保險給付占未來月投保金額之比例，其計算方式為按被保險人加入年齡（e）計算未來領取給付之精算現值（ PVB_e ）後，除以未來月投保金額之精算現值（ $PVFS_e$ ）， $NC\% \times PVFS_{Insured}$ 即為未來保險年資之精算現值。上述精算負債公式之減項代表未來保險年資所累積之精算現值，故精算負債代表至評價日當日，基金對於所有過去至評價日累積的保險年資，所計算之未來給付義務，因此，本期報告之精算負債，亦為一般精算報告與文獻所稱之應計負債（Accrued Liability），與實際所收保險費無關，亦不受未來主管機關釐定保險費收入之高低而影響。

(三) 基金提存比率

基金提存比率（Funding Ratio）代表於評價日，針對精算負債所實際提撥之金額，此提撥金額則以評價日之基金已提存金額（或稱期末基金餘額），其數學表達公式為：

$$\text{基金提存比率} = \text{基金已提存基金} \div \text{精算負債}。$$

(四) 現金流量之預估

現金流量之預估，是於評價日，預估國民年金保險基金未來 40 年之現金流入與現金流出，並計算未來每年度之期末基金餘額。現金流入、現金流出與期末基金餘額之數學式如下：

現金流入＝保險費收入＋投資收益

現金流出＝老年年金給付＋身心障礙年金給付＋遺屬年金給付＋喪葬給付＋生育給付

期末基金餘額＝期初基金餘額＋現金流入－現金流出

(五) 國民年金保險基金之身分別

依照前述精算方法之需要，需要將所有與國民年金保險有關者，分成「被保險人」、「曾參加本保險者」、「納保人」、「首次請領老年年金給付者」與「新進人員」，其定義如下：

- 被保險人：依資料確認當月為加保狀態即為「被保險人」。加保中發生事故，可以請領身心障礙年金以及喪葬、生育等一次性之給付之外，於未來年滿 65 歲可請領老年年金之給付，若被保險人或領取年金者死亡時，遺有受其扶養遺屬，得請領遺屬年金之給付。
- 曾參加本保險者：過去曾經加保國保，但當月非加保狀態則為「曾參加本保險者」，於未來年滿 65 歲時，仍可請領老年年金之給付，但非加保中發生事故，則無身心障礙年金以及喪葬、生育等一次性之給付。
- 納保人：上述之「被保險人」與「曾參加本保險者」，則合稱為「納保人」。
- 請領年金給付者：請領老年年金、身心障礙年金與遺屬年金（遺屬或受益人）者。
- 新進人口（人員）：「首次」加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。

本期報告所稱之精算假設，泛指以上精算方法或精算現值，所需要考慮之未來人口數、各項發生率與基金提撥狀況等各種假設，詳見本期報告第三章。

本期報告計算精算負債、最適保險費率與基金提存比率時，保險給付支出並未包含中央政府應負擔之年金差額金（A 式與 B 式之年金給付公式之差異）。本期報告所依據之各項保險給付及保費收入之相關規定詳列於附錄一，附錄二詳列各項法規之關係以及建立精算模型之流程圖。附錄三詳列其所使用之數學代號及說明。最適保險費率與精算負債之計算過程，詳見附錄四。現金流量之計算過程詳列於附錄五。

第三章 精算假設

第一節 人口面假設

一、新進人口數

本期報告延續前期報告作法：以「新進人口數佔 25-64 歲全體國民人口數之百分比（新進人口數佔率）」做為精算假設，再乘上「25-64 歲全體國民人口數」，藉以推估未來新進人口數。如表 6 所示，觀察歷年來新進人口數與新進人口數佔率皆有下降之趨勢，然自 110 年起，兩者下降趨勢不明顯，前期報告預估 111 年與 112 年新進人口數分別為 319,678 人、300,681 人，相較於實際經驗值 340,114 人、331,002 人較低。為修正預估之誤差，並考量自 107 年以來新進人口數佔率與 106 年以前下降趨勢不一致，故採計 107 年至 112 年之期間之趨勢加以推估，並以「新進人口數佔率逐年下降，5 年後維持固定」為假設，推估結果如表 7 所示。以 25 至 64 歲全體國民人口數，乘上前述所推估之「新進人口數佔率」，即為未來 40 年之新進人口數，推估結果如表 7 所示。整體而言，本期報告之新進人口數較前期報告多，主要依照近 2 年來新進人口數下降趨勢減緩所作之修正。

依據過去 3 年新進人口數中各年齡層與性別之人數分佈百分比，以及前述步驟之新進人口數，推估未來每年各年齡與性別之新進人口數，推估結果如表 8 與表 9 所示，前後期假設變化不大。

表 6 新進人口數佔 25-64 歲之全體國民人口數之比率

年度	新進人口數 (A)	25-64 歲全體國民人口數 (B)	新進人口數佔率 (C)=(A)/(B)	新進人口數佔率變動 (D) _t =(C) _t -(C) _{t-1}
99	747,244	13,855,028	5.39%	
100	587,807	13,978,634	4.21%	-1.19%
101	529,850	14,072,889	3.77%	-0.44%
102	528,960	14,174,016	3.73%	-0.03%
103	476,109	14,216,079	3.35%	-0.38%
104	446,478	14,261,917	3.13%	-0.22%
105	425,708	14,248,905	2.99%	-0.14%
106	401,157	14,241,725	2.82%	-0.17%
107	387,666	14,235,814	2.72%	-0.09%
108	366,509	14,217,397	2.58%	-0.15%
109	343,207	14,161,216	2.42%	-0.15%
110	335,651	14,023,915	2.39%	-0.03%
111	340,114	13,959,413	2.44%	0.04%
112	331,002	13,980,712	2.37%	-0.07%

註 1：「新進人口（人員）」為首次加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。

註 2：新進人口數佔率 = 新進人口數/25-64 歲全體國民人口數。

註 3：新進人口數佔率變動 = 本年度新進人口數佔率-前一年度新進人口數佔率。

註 4：99 年至 112 年(B)為內政部戶政司之年底人口數，資料來源 <https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。

表 7 新進人口數之推估

年度	本期假設			前期假設		
	新進人口數占率 (1)	25-64 歲人口數 (2)	新進人口數 (1)*(2)	新進人口數占率 (1)	25-64 歲人口數 (2)	新進人口數 (1)*(2)
113	2.30%	13,861,816	318,328	2.03%	13,913,741	282,049
114	2.23%	13,793,395	306,947	1.91%	13,842,422	264,045
115	2.15%	13,670,393	294,487	1.79%	13,720,689	245,311
116	2.08%	13,531,348	281,868	1.79%	13,584,136	242,869
117	2.01%	13,369,426	268,986	1.79%	13,424,018	240,006
118	2.01%	13,205,357	265,685	1.79%	13,261,784	237,106
119	2.01%	13,037,627	262,310	1.79%	13,096,513	234,151
120	2.01%	12,866,287	258,863	1.79%	12,926,293	231,108
121	2.01%	12,718,501	255,890	1.79%	12,779,003	228,474
122	2.01%	12,548,251	252,464	1.79%	12,609,180	225,438
123	2.01%	12,374,451	248,968	1.79%	12,435,454	222,332
124	2.01%	12,177,136	244,998	1.79%	12,237,682	218,796
125	2.01%	12,021,679	241,870	1.79%	12,080,304	215,982
126	2.01%	11,912,357	239,671	1.79%	11,968,379	213,981
127	2.01%	11,764,026	236,686	1.79%	11,817,268	211,280
128	2.01%	11,631,057	234,011	1.79%	11,682,040	208,862
129	2.01%	11,495,292	231,279	1.79%	11,543,556	206,386
130	2.01%	11,304,344	227,438	1.79%	11,348,729	202,903
131	2.01%	11,131,180	223,954	1.79%	11,171,180	199,728
132	2.01%	10,926,657	219,839	1.79%	10,963,378	196,013
133	2.01%	10,707,892	215,437	1.79%	10,777,857	192,696
134	2.01%	10,484,614	210,945	1.79%	10,526,324	188,199
135	2.01%	10,250,179	206,228	1.79%	10,283,428	183,856
136	2.01%	10,021,105	201,620	1.79%	10,048,452	179,655
137	2.01%	9,823,649	197,647	1.79%	9,840,853	175,943
138	2.01%	9,641,180	193,976	1.79%	9,660,151	172,713
139	2.01%	9,463,225	190,395	1.79%	9,487,795	169,631
140	2.01%	9,324,312	187,600	1.79%	9,356,447	167,283
141	2.01%	9,176,245	184,621	1.79%	9,216,144	164,774
142	2.01%	8,999,006	181,055	1.79%	9,046,863	161,748
143	2.01%	8,848,755	178,032	1.79%	8,904,414	159,201
144	2.01%	8,676,208	174,561	1.79%	8,739,571	156,254
145	2.01%	8,517,704	171,372	1.79%	8,588,190	153,547
146	2.01%	8,357,179	168,142	1.79%	8,433,632	150,784
147	2.01%	8,190,209	164,783	1.79%	8,271,312	147,882
148	2.01%	8,018,880	161,336	1.79%	8,098,404	144,790
149	2.01%	7,847,837	157,895	1.79%	7,928,030	141,744
150	2.01%	7,686,274	154,644	1.79%	7,770,374	138,926
151	2.01%	7,510,142	151,100			
152	2.01%	7,388,920	148,661			

註 1：「新進人口（人員）」為首次加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。

註 2：25-64 歲全體國民人口數為 111 年〈中華民國人口推估（2022 至 2070 年）〉之「25 至 64 歲之中推估人口數」，資料來源為國家發展委員會人口推估查詢系統，<https://pop-proj.ndc.gov.tw/index.aspx>。

註 3：新進人口數 = 新進人口數占率 × 25-64 歲全體國民人口數。

註 4：新進人口數占率前 5 年每年下降幅度(灰色標示)是以 107 年至 112 年的平均降幅 0.067%=(2.72%-2.37%)/(112-107)（表 6 之第五欄位(D)）計算，其後維持一定的數值。

註 5：前期報告資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 7，其預測年度僅至 150 年度為止。

表 8 新進人口之年齡占率

年度	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	平均年齡
99	45.94%	17.94%	11.15%	8.62%	6.87%	4.93%	2.86%	1.69%	33.83
100	47.06%	17.27%	10.80%	8.24%	6.68%	4.95%	2.92%	2.08%	33.76
101	46.73%	14.54%	10.32%	7.88%	6.74%	5.78%	4.19%	3.81%	34.66
102	46.92%	11.88%	9.52%	7.35%	6.47%	6.65%	5.73%	5.48%	35.54
103	51.91%	10.40%	9.42%	7.18%	6.25%	5.94%	4.41%	4.49%	34.40
104	54.96%	8.67%	9.22%	7.03%	6.29%	5.72%	4.23%	3.89%	33.93
105	56.14%	7.14%	8.15%	6.72%	6.30%	6.25%	5.02%	4.28%	34.19
106	59.69%	6.42%	7.17%	6.40%	5.91%	5.73%	4.66%	4.02%	33.55
107	62.06%	6.03%	6.26%	6.02%	5.68%	5.58%	4.94%	3.45%	33.15
108	63.37%	6.19%	5.39%	5.92%	5.25%	5.47%	4.79%	3.61%	32.95
109	65.35%	6.13%	4.39%	5.50%	5.24%	5.37%	4.98%	3.02%	32.58
110	67.25%	6.48%	3.68%	4.91%	4.70%	5.04%	4.91%	3.04%	32.20
111	68.36%	7.13%	3.32%	4.41%	4.48%	4.66%	4.62%	3.02%	31.91
112	66.15%	7.46%	3.27%	4.21%	4.91%	5.05%	5.08%	3.86%	32.56
本期假設	67.26%	7.02%	3.42%	4.51%	4.70%	4.92%	4.87%	3.31%	32.22
前期假設	65.22%	6.28%	4.53%	5.47%	5.07%	5.30%	4.89%	3.24%	32.59

註 1：「新進人口（人員）」為首次加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。

註 2：本表格之占率= 該年齡層總人數/各年齡層總人數。

註 3：平均年齡為各年度新進人員加入國保時之年齡平均數。

註 4：本期報告延續前期報告之作法，各年齡分別以近 3 年之人口數加權平均值作為新進人口數佔率假設，以反映近期之變化趨勢。

註 5：前期報告資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 8（第 13 頁）。

表 9 各年度新進人口之性別占率

年度	女性	男性	總計
99	51.66%	48.34%	100%
100	51.04%	48.96%	100%
101	50.64%	49.36%	100%
102	50.13%	49.87%	100%
103	50.68%	49.32%	100%
104	50.82%	49.18%	100%
105	51.01%	48.99%	100%
106	50.80%	49.20%	100%
107	50.76%	49.24%	100%
108	50.21%	49.79%	100%
109	50.38%	49.62%	100%
110	50.12%	49.88%	100%
111	50.38%	49.62%	100%
112	50.87%	49.13%	100%
本期假設	50.45%	49.55%	100%
前期假設	50.37%	49.63%	100%

註 1：「新進人口（人員）」為首次加入國民年金之被保險人，不包含退保後再加入者。

註 2：本表格之占率= 各性別總人數/各年齡層總人數。

註 3：本期報告延續前期報告之作法：以近 3 年之平均佔率作為新進人口數之性別佔率假設，以反映近期變化之趨勢。

註 4：前期報告資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 9（第 13 頁）。

二、保費收繳比率

根據 97 年 10 月至 112 年 9 月各月份之每筆保險費繳交之紀錄，將每筆應繳保險費區分並統計準時繳交保險費、補繳保險費及欠繳保險費之比率。其詳細定義及計算方式如下：

1. 準時繳交保險費比率：於繳費期限內繳交保險費之人次占應繳保險費人次之比率。
2. 補繳保險費比率：被保險人雖未準時繳交保險費，但至 112 年 9 月底為止，有補繳（或稱逾時繳交）保險費之人次占應繳保險費人次之比率。
3. 欠繳保險費比率：至 112 年 9 月底，無保險費繳納紀錄之應繳保險費人次占應繳保險費人次之比率。其中根據國民年金法第 17 條，被保險人應繳納之保險費與利息，其逾 10 年之部分，被保險人不得請求補繳，故欠繳保險費又區分為已逾 10 年之欠繳保險費（例如 98 年至 102 年之欠繳保險費）以及未逾 10 年之欠繳保險費（例如 103 年至 112 年之欠繳保險費）。

表 10 詳列各「應繳保險費年度」之準時繳交保險費、補繳保險費及欠繳保險費比率，表 11、表 12 進一步就男女性呈現之。

表 10 歷年之保險費收繳率

保險費 應繳年度	準時繳交保險費比率 (A)	補繳保險費比率 (B)	欠繳保險費比率	
			未逾 10 年	已逾 10 年 (C)
98	55.57%	18.21%	0.00%	26.22%
99	51.35%	18.46%	0.00%	30.20%
100	49.76%	18.64%	0.00%	31.60%
101	48.89%	18.02%	0.00%	33.08%
102	47.25%	17.83%	0.00%	34.91%
103	46.57%	16.64%	34.09%	2.70%
104	45.50%	15.33%	39.18%	0.00%
105	44.38%	14.09%	41.53%	0.00%
106	43.10%	12.76%	44.14%	0.00%
107	42.46%	11.10%	46.44%	0.00%
108	42.21%	9.11%	48.68%	0.00%
109	41.69%	7.95%	50.36%	0.00%
110	41.41%	6.80%	51.80%	0.00%
111	40.49%	5.89%	53.61%	0.00%
112	40.50%	3.87%	55.62%	0.00%

註 1：「準時繳交保險費比率」為於繳費期限內繳交保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 2：「補繳保險費比率」為被保險人雖未準時繳交保險費，但至 112 年 9 月底為止，有補繳（或稱逾時繳交）保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 3：「欠繳保險費比率」為至 112 年 9 月底，無保險費繳納紀錄之應繳保險費人次占應繳保險費人次之比率。

註 4：98 年至 102 年至今觀察期間已達 10 年，故無「未逾 10 年」之欠繳保險費；103 年至 112 年「未逾 10 年」之欠繳保險費者（灰色標示），可能於未來「補繳保險費」或「已逾 10 年未繳保險費」。

表 11 歷年男性之保險費收繳率

保險費 應繳年度	準時繳交保險費比率 (A)	補繳保險費比率 (B)	欠繳保險費比率	
			未逾 10 年	已逾 10 年 (C)
98	49.35%	19.02%	0.00%	31.63%
99	44.99%	19.21%	0.00%	35.80%
100	43.41%	19.25%	0.00%	37.34%
101	42.60%	18.47%	0.00%	38.93%
102	41.09%	18.05%	0.00%	40.86%
103	40.52%	16.69%	39.73%	3.06%
104	39.58%	15.11%	45.32%	0.00%
105	38.53%	13.67%	47.80%	0.00%
106	37.42%	12.18%	50.40%	0.00%
107	36.98%	10.39%	52.63%	0.00%
108	36.88%	8.34%	54.78%	0.00%
109	36.49%	7.14%	56.37%	0.00%
110	36.21%	5.97%	57.82%	0.00%
111	35.26%	5.05%	59.69%	0.00%
112	35.52%	3.29%	61.20%	0.00%

註 1：「準時繳交保險費比率」為於繳費期限內繳交保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 2：「補繳保險費比率」為被保險人雖未準時繳交保險費，但至 112 年 9 月底為止，有補繳（或稱逾時繳交）保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 3：「欠繳保險費比率」為至 112 年 9 月底，無保險費繳納紀錄之應繳保險費人次占應繳保險費人次之比率。

註 4：98 年至 102 年至今觀察期間已達 10 年，故無「未逾 10 年」之欠繳保險費；103 年至 112 年「未逾 10 年」之欠繳保險費者（灰色標示），可能於未來「補繳保險費」或「已逾 10 年未繳保險費」。

表 12 歷年女性之保險費收繳率

保險費 應繳年度	準時繳交保險費比率 (A)	補繳保險費比率 (B)	欠繳保險費比率	
			未逾 10 年	已逾 10 年 (C)
98	61.30%	17.46%	0.00%	21.23%
99	57.23%	17.76%	0.00%	25.01%
100	55.59%	18.08%	0.00%	26.33%
101	54.68%	17.61%	0.00%	27.72%
102	52.92%	17.63%	0.00%	29.44%
103	52.15%	16.60%	28.88%	2.37%
104	50.98%	15.53%	33.49%	0.00%
105	49.83%	14.48%	35.69%	0.00%
106	48.42%	13.30%	38.28%	0.00%
107	47.61%	11.76%	40.62%	0.00%
108	47.23%	9.84%	42.93%	0.00%
109	46.59%	8.72%	44.69%	0.00%
110	46.35%	7.58%	46.07%	0.00%
111	45.57%	6.71%	47.72%	0.00%
112	45.32%	4.44%	50.24%	0.00%

註 1：「準時繳交保險費比率」為於繳費期限內繳交保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 2：「補繳保險費比率」為被保險人雖未準時繳交保險費，但至 112 年 9 月底為止，有補繳（或稱逾時繳交）保險費之筆數占應繳保險費人次之比率。

註 3：「欠繳保險費比率」為至 112 年 9 月底，無保險費繳納紀錄之應繳保險費人次占應繳保險費人次之比率。

註 4：98 年至 102 年至今觀察期間已達 10 年，故無「未逾 10 年」之欠繳保險費；103 年至 112 年「未逾 10 年」之欠繳保險費者（灰色標示），可能於未來「補繳保險費」或「已逾 10 年未繳保險費」。

為估計現金流量，首先以人口統計模型推估被保險人人數，每一位被保險人即有一筆「應繳保險費」，本期假設則需要針對每筆「應繳保險費」推估其「準時繳交保險費比率」、「補繳保險費比率」以及「逾 10 年未繳保險費比率」，據以推估後續之現金流量。然截至本期報告之評價日（112 年 10 月 1 日），僅 98 年度至 102 年度之應繳保險費可以完整觀察到完整的「準時繳交保險費比率」、「補繳保險費比率」以及「逾 10 年未繳保險費比率」，故以下依序敘述三種比率之假設。

1. 準時繳交保險費比率

依照各年齡層統計被保險人之應繳保險費人次（筆數）當中，準時繳交其保險費人次（筆數）之比率。由於表 10 顯示，準時繳交保險費比率有逐年下降之趨勢，準時繳交保險費比率依照最近 3 年之平均值（以應繳保險費之筆數為權數）反映最新之趨勢。

2. 補繳保險費比率與逾 10 年未繳保險費比率

因 103 年至 112 年之未準時繳交保險費尚未逾 10 年補繳期限，此「未逾 10 年者」可能於未來「補繳保險費」或列為「已逾 10 年未繳保險費」，其資料無法使用於推估，故以 98 至 102 年度之「補繳保險費」與「已逾 10 年未繳保險費」之「相對比率」加以推估。以表 10 之「準時繳交保險費比率（欄位 A）」、「補繳保險費比率（欄位 B）」以及「逾 10 年未繳保險費比率(C)」其計算公式如下：

$$\text{補繳保險費比率} = (1 - (A)) \times \frac{(B)}{(B) + (C)}$$

$$\text{逾 10 年未繳保險費比率} = (1 - (A)) \times \frac{(C)}{(B) + (C)}$$

其中， $(1 - (A))$ = 未準時繳交保險費比率（或筆數）， (B) = 98 年至 102 年補繳保險費比率（或筆數）， (C) = 98 年至 102 年逾 10 年內未繳保險費比率（或筆數）³。

以上述方法，分別就男女性各年齡層計算如表 13 與表 14 所示。圖 1 分別依照男女性比較前述三種保費收繳比率之前後期假設。準時繳交保險費主要是因 111 年與 112 年實際值下降，故本期報告調降其比率；補繳保險費及未繳保險費比率因為涉及被保險人加保狀態會一再更新，例如：追溯納退保情形，然前後期假設無明顯之差異。

³ 例如：某年齡層於 98 年至 102 年平均「準時繳交保險費比率」為 50%，「補繳保險費比率」與「已逾 10 年未繳保險費比率」各為 20%與 30%。若最佳估計之「準時繳交保險費比率」降為 40%，則最佳估計之「補繳保險費比率」為 $(1 - 40\%) \times (20\% / (20\% + 30\%)) = 24\%$ ，最佳估計之「已逾 10 年未繳保險費比率」為 $(1 - 40\%) \times (30\% / (20\% + 30\%)) = 36\%$ 。

表 13 男性各年齡層準時繳交保險費比率、補繳保險費比率與逾 10 年未繳保險費比率

年齡	準時繳交保險費比率 (A)	補繳保險費 比率 (B)	逾 10 年未繳 保險費比率 (C)	補繳保險費 相對占率 (B)'= $(1-(A)*(B))/((B)+(C))$	逾 10 年未繳保險費 相對占率 (C)'= $(1-(A)*(C))/((B)+(C))$	加總 (A)+(B)'+(C)'
25	39%	24%	32%	26%	35%	100%
26	35%	17%	39%	20%	45%	100%
27	33%	17%	42%	19%	48%	100%
28	31%	16%	45%	18%	51%	100%
29	29%	16%	47%	18%	53%	100%
30	29%	15%	48%	17%	54%	100%
31	28%	15%	50%	17%	55%	100%
32	28%	15%	51%	17%	56%	100%
33	28%	15%	51%	16%	56%	100%
34	28%	15%	52%	16%	56%	100%
35	28%	15%	52%	16%	56%	100%
36	28%	15%	51%	16%	55%	100%
37	29%	15%	50%	17%	55%	100%
38	29%	15%	50%	17%	55%	100%
39	29%	15%	49%	17%	54%	100%
40	29%	16%	49%	17%	54%	100%
41	30%	16%	48%	17%	53%	100%
42	30%	16%	48%	17%	53%	100%
43	30%	16%	47%	18%	52%	100%
44	31%	16%	46%	18%	51%	100%
45	31%	17%	46%	19%	50%	100%
46	32%	17%	45%	19%	49%	100%
47	33%	18%	44%	19%	48%	100%
48	34%	18%	43%	20%	46%	100%
49	35%	19%	41%	21%	44%	100%
50	35%	21%	38%	23%	42%	100%
51	36%	22%	35%	25%	39%	100%
52	37%	24%	31%	28%	36%	100%
53	38%	25%	27%	30%	32%	100%
54	38%	27%	22%	34%	28%	100%
55	40%	28%	18%	37%	23%	100%
56	41%	29%	14%	39%	19%	100%
57	43%	29%	11%	41%	16%	100%
58	44%	29%	9%	42%	13%	100%
59	46%	28%	7%	43%	11%	100%
60	46%	27%	6%	45%	9%	100%
61	47%	25%	4%	45%	8%	100%
62	50%	23%	3%	44%	6%	100%
63	55%	20%	3%	40%	5%	100%
64	63%	12%	2%	32%	5%	100%

註 1：準時繳交保險費比率(A)採 109 年至 112(近 3 年)應繳保費筆數之加權平均。

註 2：補繳保險費比率(B)與逾 10 年未繳保險費比率(C)採 98 年至 102 年應繳保費筆數之加權平均。

註 3：準時繳交保險費比率(A)與補繳保險費比率(B)與逾 10 年未繳保險費比率(C)採計年度不同，相加不等於 100%，故以「相對占率(B)'與(C)'''重新計算，據此(A)+(B)'+(C)'=100%，即為最佳估計之假設（灰色標示）。

註 4：「年齡」為應繳保險費當時的年齡，逾 10 年後才可確認該筆保險費為「10 年內補繳」或「逾 10 年未繳」。

表 14 女性各年齡層準時繳交保險費比率、補繳保險費比率與逾 10 年未繳保險費比率

年齡	準時繳交保險費比率(A)	補繳保險費比率(B)	逾 10 年未繳保險費比率(C)	補繳保險費相對占率(B)'= $(1-(A)*(B))/((B)+(C))$	逾 10 年未繳保險費相對占率(C)'= $(1-(A)*(C))/((B)+(C))$	加總(A)+(B)'+(C)'
25	41%	27%	30%	28%	31%	100%
26	38%	20%	36%	22%	40%	100%
27	36%	19%	37%	21%	43%	100%
28	34%	18%	39%	21%	45%	100%
29	33%	18%	39%	21%	46%	100%
30	33%	17%	40%	20%	47%	100%
31	33%	17%	40%	20%	47%	100%
32	33%	17%	39%	20%	47%	100%
33	33%	16%	39%	20%	47%	100%
34	34%	16%	38%	19%	47%	100%
35	35%	16%	38%	19%	46%	100%
36	35%	16%	37%	19%	45%	100%
37	36%	16%	36%	19%	45%	100%
38	37%	15%	35%	19%	44%	100%
39	37%	15%	35%	19%	43%	100%
40	38%	16%	34%	19%	43%	100%
41	39%	16%	34%	19%	42%	100%
42	39%	16%	33%	19%	41%	100%
43	40%	16%	33%	20%	40%	100%
44	41%	16%	32%	20%	39%	100%
45	42%	17%	32%	20%	38%	100%
46	42%	17%	31%	20%	37%	100%
47	43%	17%	30%	21%	36%	100%
48	45%	18%	29%	21%	34%	100%
49	46%	19%	27%	22%	32%	100%
50	47%	20%	25%	24%	29%	100%
51	48%	21%	22%	26%	27%	100%
52	49%	22%	19%	27%	23%	100%
53	50%	22%	16%	29%	20%	100%
54	51%	23%	13%	31%	17%	100%
55	53%	23%	10%	33%	14%	100%
56	54%	23%	8%	34%	12%	100%
57	56%	22%	7%	34%	10%	100%
58	58%	22%	5%	34%	8%	100%
59	59%	21%	4%	34%	7%	100%
60	61%	19%	3%	34%	6%	100%
61	63%	18%	3%	32%	5%	100%
62	66%	16%	2%	30%	4%	100%
63	70%	14%	2%	27%	3%	100%
64	77%	9%	1%	20%	3%	100%

註 1：準時繳交保險費比率(A)採 109 年至 112(近 3 年)應繳保費筆數之加權平均。

註 2：補繳保險費比率(B)與逾 10 年未繳保險費比率(C)採 98 年至 102 年應繳保費筆數之加權平均。

註 3：準時繳交保險費比率(A)與補繳保險費比率(B)與逾 10 年未繳保險費比率(C)採計年度不同，相加不等於 100%，故以「相對占率(B)'+與(C)'''重新計算，據此(A)+(B)'+(C)'=100%，即為最佳估計之假設（灰色標示）。

註 4：「年齡」為應繳保險費當時的年齡，逾 10 年後才可確認該筆保險費為「10 年內補繳」或「逾 10 年未繳」。

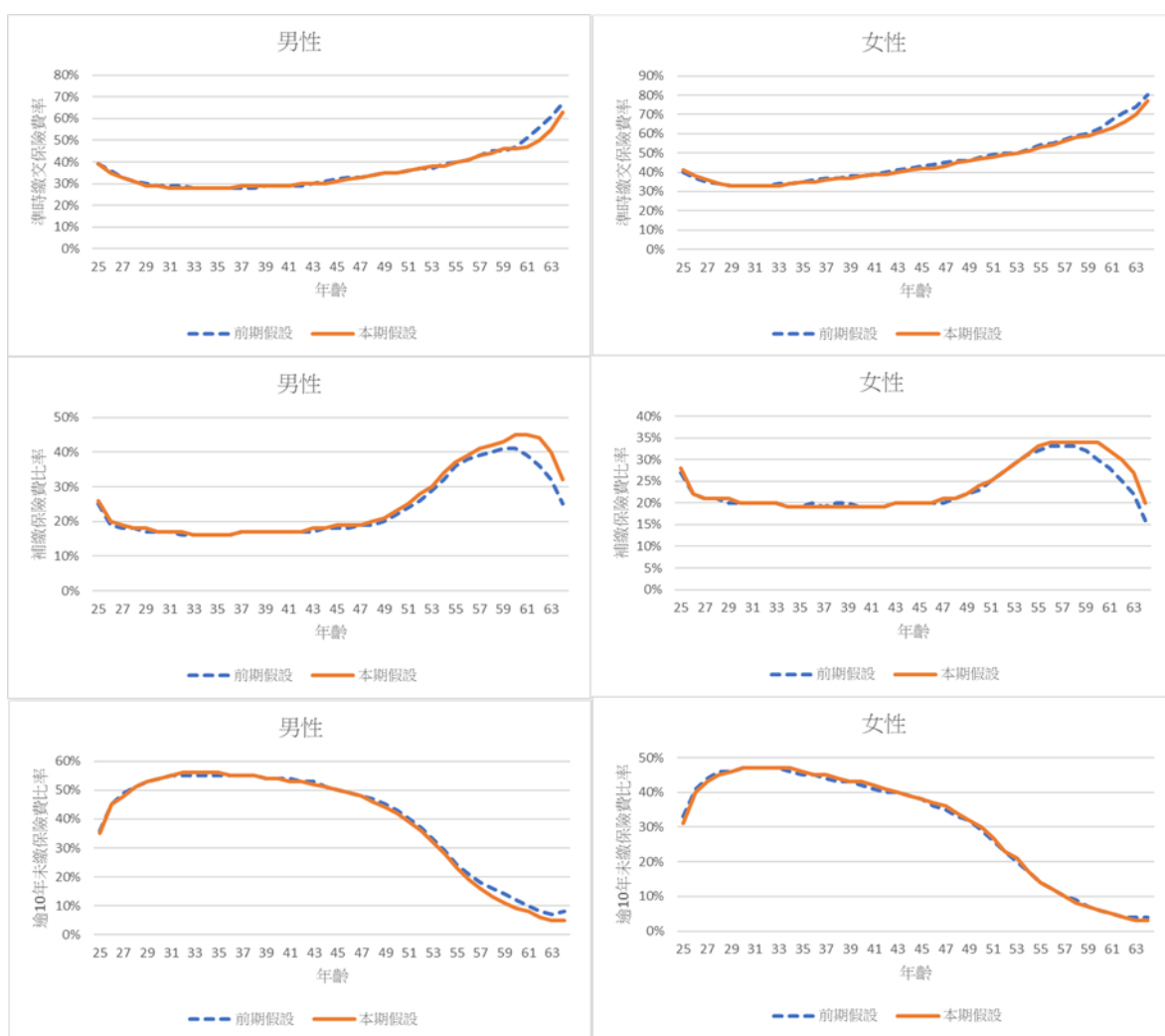


圖 1 前後期準時繳、補繳保險費與逾 10 年補繳期限而未繳保險費比率之比較

為估計現金流量，補繳保險費應反映其「遞延補繳年度」。本期報告以 98 至 102 年度之「應繳保險費」為樣本，計算遞延補繳年度之相對比率，結果如表 15。前後期假設差異不大。

表 15 補繳保險費之遞延補繳年度相對比率

保險費 應繳年度	補繳保險費之遞延補繳年度 (單位：年)										加總
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	
98	35.0%	10.4%	7.5%	5.4%	6.0%	5.2%	5.0%	5.4%	7.1%	12.9%	100%
99	38.5%	8.4%	5.7%	5.8%	5.9%	5.7%	6.0%	7.5%	8.4%	8.3%	100%
100	39.3%	7.0%	6.2%	6.0%	6.3%	6.4%	7.7%	8.2%	5.4%	7.3%	100%
101	38.5%	7.6%	6.6%	6.8%	7.0%	8.1%	8.4%	5.6%	4.8%	6.4%	100%
102	38.5%	8.0%	7.4%	7.5%	8.6%	8.7%	5.9%	4.9%	4.6%	6.0%	100%
本期假設	37.9%	8.3%	6.7%	6.3%	6.7%	6.8%	6.6%	6.3%	6.1%	8.3%	100%
前期假設	37.7%	8.8%	6.6%	5.7%	6.1%	5.8%	6.4%	7.2%	7.2%	8.5%	100%

註 1：本表格之百分比，代表某保險費應繳年度中，各遞延補繳年度之占比。

註 2：因 98 年至 102 年至今觀察期間已達 10 年，本期報告採 98 年至 102 年補繳保險費筆數做加權平均。

註 3：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 13 (第 18 頁)。

三、死亡率

死亡率的定義為各年度納保人之死亡人數（發生數）除以該年度平均納保人口數（暴露數）。將前期報告所推估 111 及 112 年死亡率與實際死亡率作一比較，結果如圖 2 至圖 5 所示。僅就此兩個年度而言，前期報告之預測誤差不大。不論男性或女性，低年齡層誤差較小，高年齡層之男性（圖 4）實際死亡率略高於前期報告之假設，主要是因高年齡層暴露數較小，容易引起較大的變動，高齡樣本數將逐年累積，建議未來逐步依照實際經驗值（過去實際發生之數值）加以修正。

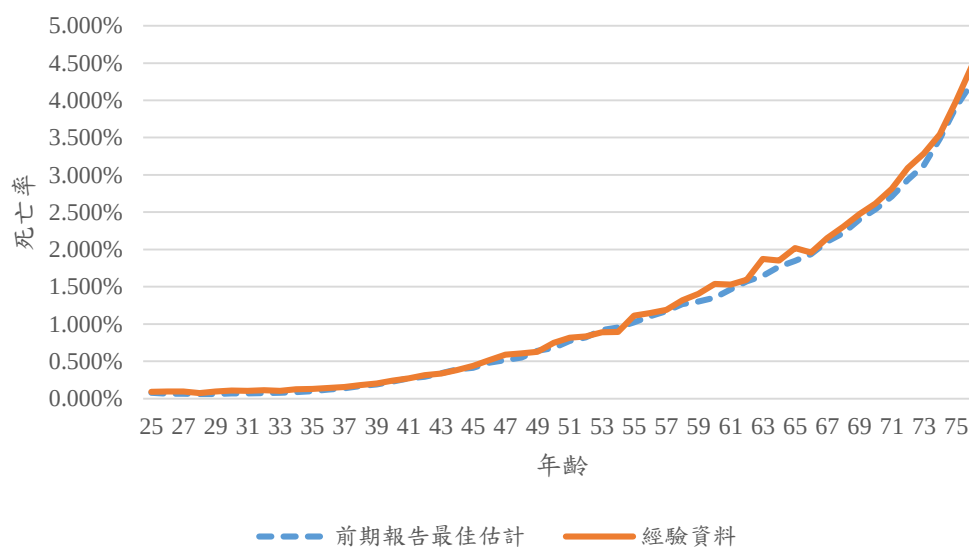


圖 2 111 年度各年齡層男性死亡率比較

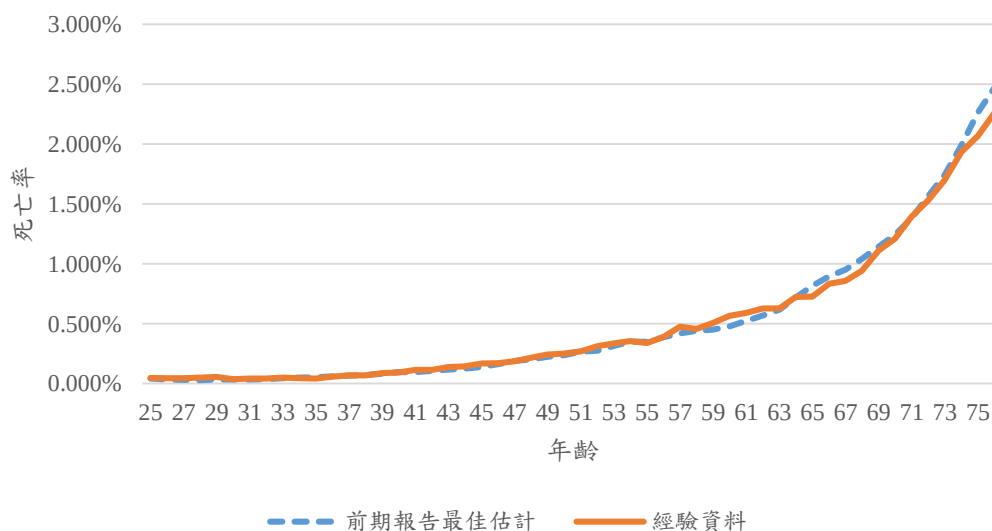


圖 3 111 年度各年齡層女性死亡率比較

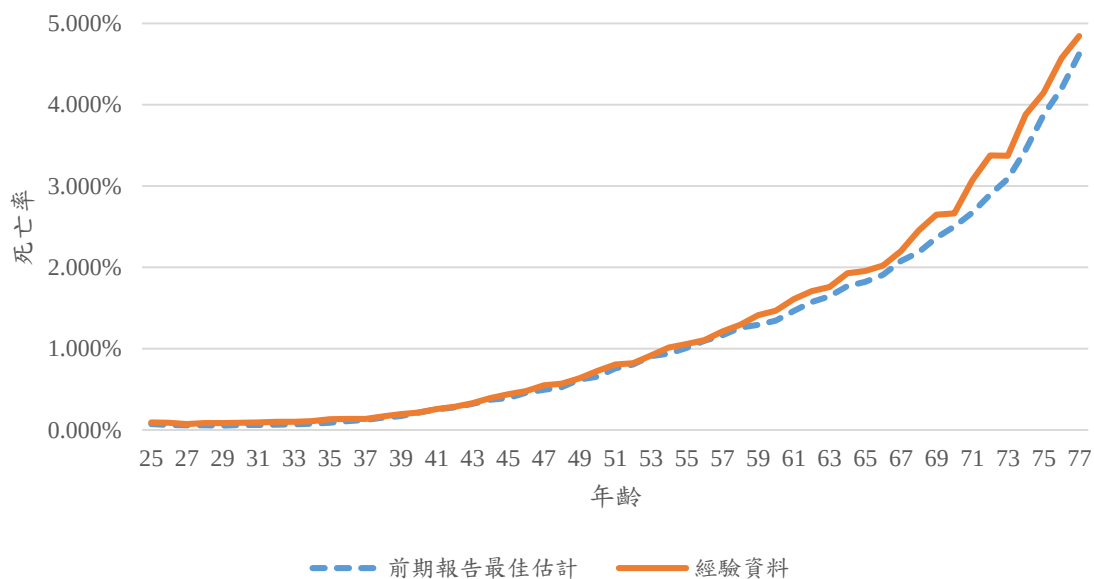


圖 4 112 年度各年齡層男性死亡率比較

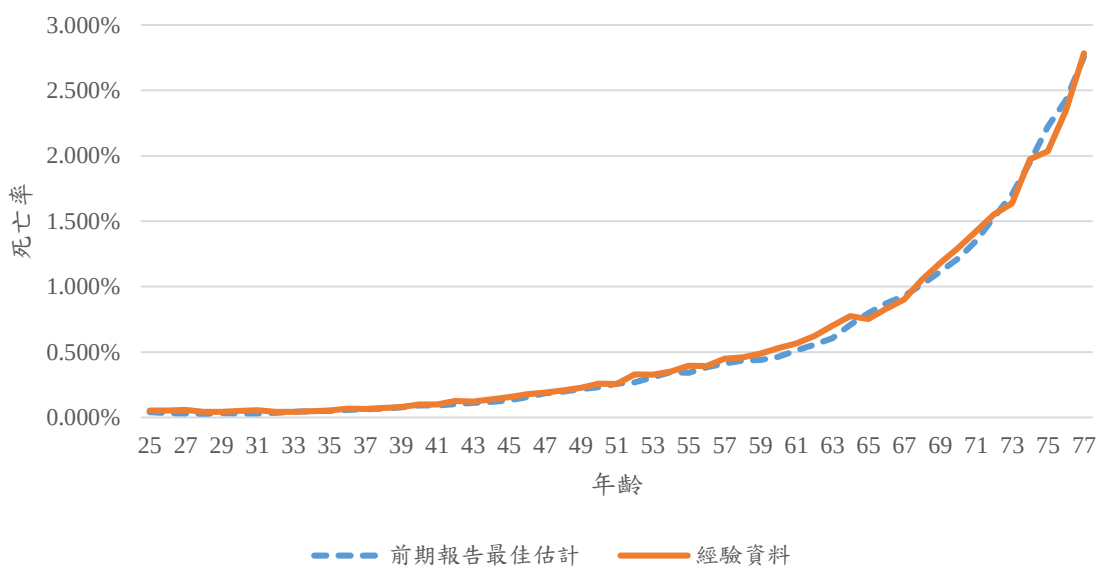


圖 5 112 年度各年齡層女性死亡率比較

為觀察死亡率是否有下降之現象，根據 97 年 10 月至 112 年 9 月間資料，每 3 年做一平均死亡率，依照男女性如圖 6 及圖 7 所示。不論性別，皆有死亡率降低之現象，雖僅有 15 年的觀察期間，然考量因為死亡率下降是普遍之現象，未來 40 年亦有可能延續此趨勢，故於推估未來 40 年之死亡率時，應考慮死亡率改善趨勢。

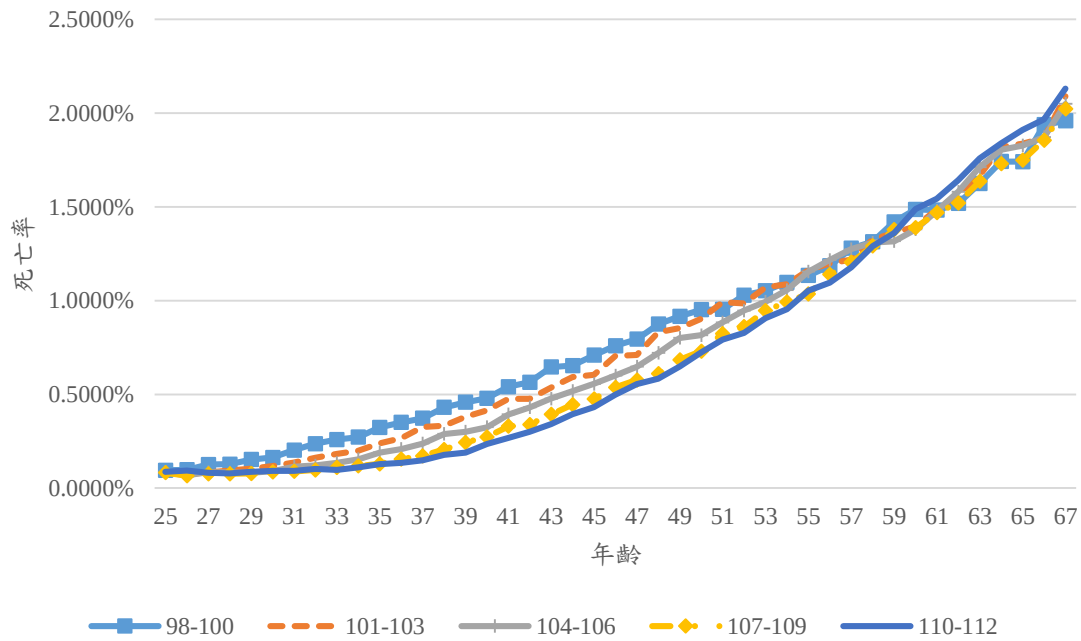


圖 6 各年度男性死亡率之趨勢

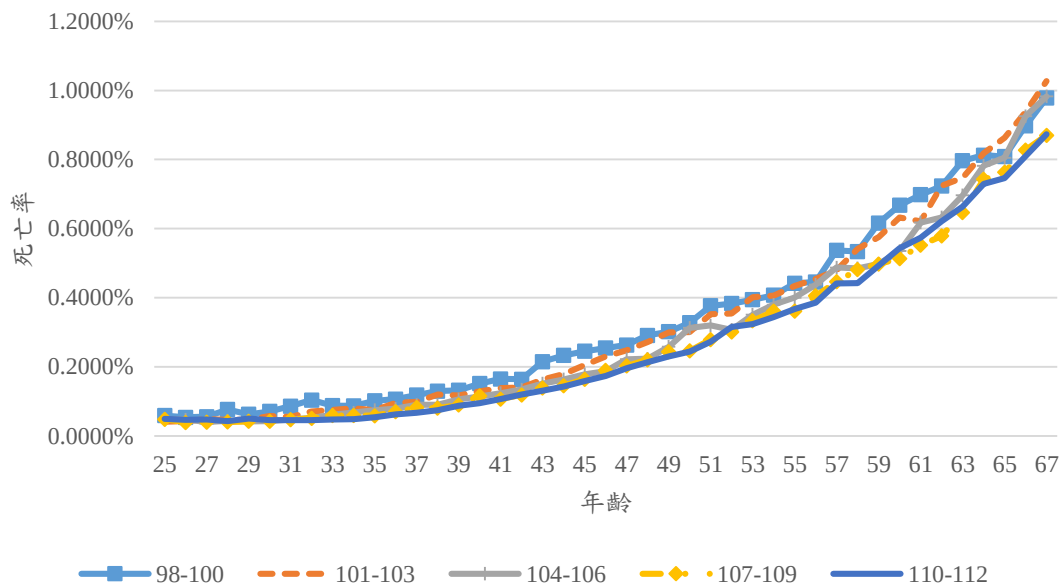


圖 7 各年度女性死亡率之趨勢

以目前國民年金共 15 年之資料期間，僅能觀察至 79 歲之死亡率，故本期報告延續前期報告的做法，適度採用全體國民之死亡率⁴，再以國民年金自身經驗值加以修正，其步驟如下：

⁴ 資料來源：內政部戶政司之「年底人口按性別及年齡(35)」及「死亡人口按五齡組(按發生)(37)」
<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。

- (1) 79 歲（含）以下依照國民年金過去 15 年實際經驗值，配適 Lee-Carter Model 以反映死亡率下降之現象，並推估未來 40 年全體國民之各年度死亡率。
- (2) 80 歲（含）以上參考全體國民死亡率，配適 Lee-Carter Model 以反映死亡率下降之現象，並依照過去 15 年國民年金納保人與全體國民死亡率之相對比例加以調整，做為未來 40 年各年度死亡率之假設。

結合(1) 與(2)之結果，即為未來 40 年國民年金之各年度生命表。詳細計算過程、相關參數與估計結果比較，詳見附錄三。

為便於比較前後期死亡率預估之差異，表 16 詳列 116 年與 136 年之 25 歲、30 歲、50 歲、65 歲與 70 歲之平均餘命，本期報告根據最新經驗值修正模型參數，故未來預期死亡率將較前期報告稍微提高，平均餘命相對較低，然前後期假設差異不大。此外，死亡率提高在 COVID19 疫情前即有此現象⁵，本期報告在推估後續各年度死亡率時，並未完全以 COVID19 的資料來推估。

表 16 前後期平均餘命之比較

年齡	116 年				136 年			
	男性		女性		男性		女性	
	前期報告	本期報告	前期報告	本期報告	前期報告	本期報告	前期報告	本期報告
25	51.90	51.37	58.66	58.32	54.39	53.52	61.53	60.75
30	47.03	46.53	53.74	53.42	49.46	48.62	56.57	55.82
50	28.40	27.99	34.42	34.13	30.00	29.23	36.90	36.20
65	17.24	16.88	20.98	20.76	18.51	17.91	23.04	22.45
70	13.81	13.52	16.81	16.65	14.78	14.28	18.61	18.11

註 1：「平均餘命」代表某一年齡層之下，預期未來可存活之年度。死亡率越高，平均餘命越短。以本期報告為例，116 年 25 歲男性平均餘命為 51.37 年，65 歲因年紀較長，死亡率較高，其平均餘命為 16.88 年。又女性死亡率低於男性，故同一年度及同一年齡層之下，女性平均餘命高於男性。

註 2：同一性別與年齡層，136 年的平均餘命高於 116 年，代表後續世代的平均餘命較長，反映死亡率下降之現象。

註 3：同一年齡層，同一年度，本期報告之平均餘命較前期報告低，主要是近 2 年實際死亡率較前期報告預期高。

註 4：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」附錄六之表 A6.4（第 116 頁）。

四、喪葬給付發生率

喪葬給付發生率的定義為各年度的喪葬給付人數（發生數）除以平均被保險人人數（暴露數）。根據 97 年 10 月至 112 年 9 月的資料，如圖 8 及圖 9，不論性別，除 97 年 10 月至

⁵ 「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」附錄六之表 A6.4（第 116 頁）。

98 年 9 月之喪葬給付發生率較低外，歷年發生率並無明顯趨勢，因此本期報告分別就男女性採 15 年各年齡層之喪葬給付發生率之平均值，作為喪葬給付發生率之最佳估計。如表 17 所示，比較前後期的喪葬給付發生率，男性最高差異 0.03%，女性為 0.01%，本期報告之喪葬給付發生率與前期（110 年）假設差異不大。

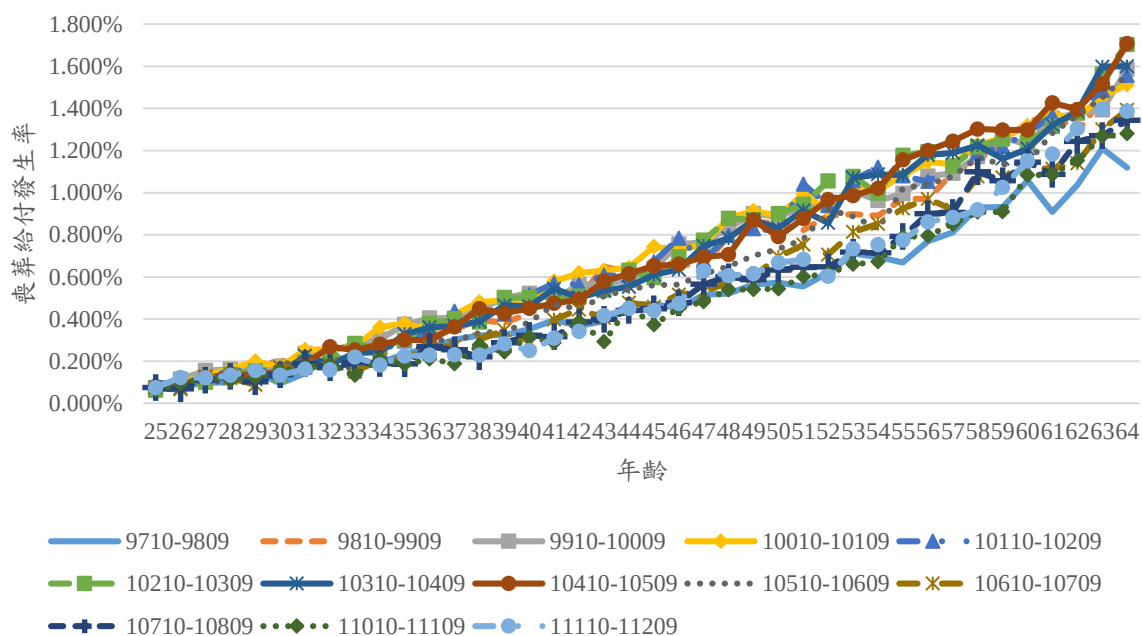


圖 8 歷年各年齡男性喪葬給付發生率

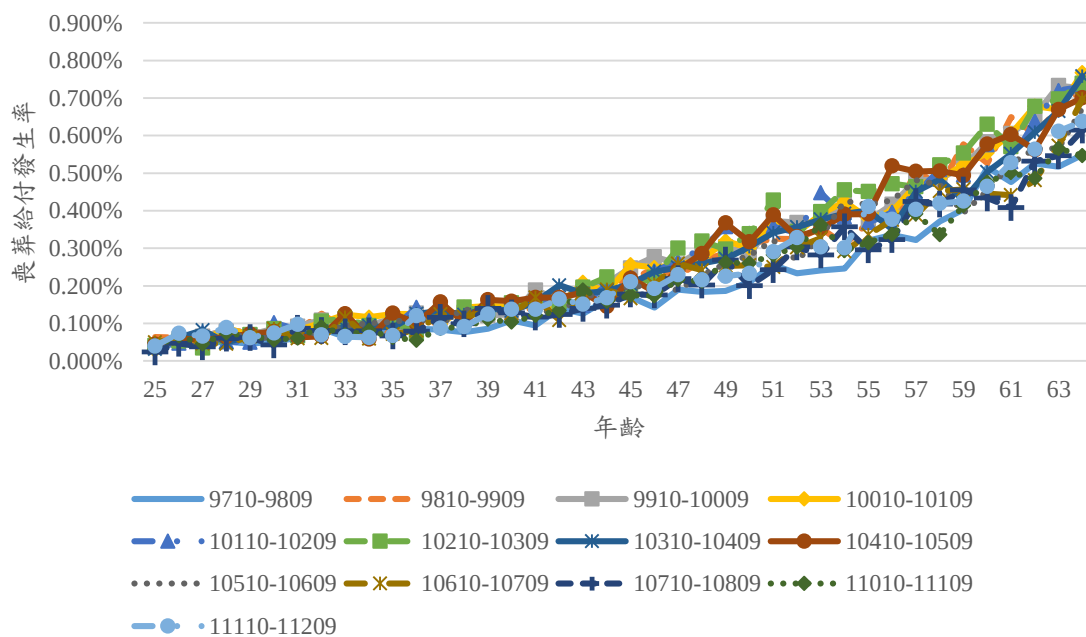


圖 9 歷年各年齡女性喪葬給付發生率

表 17 喪葬給付發生率假設

年齡	前期報告 喪葬給付發生率假設		本期報告 喪葬給付發生率假設	
	男性	女性	男性	女性
25	0.074%	0.039%	0.074%	0.039%
26	0.087%	0.054%	0.089%	0.056%
27	0.118%	0.054%	0.118%	0.054%
28	0.127%	0.064%	0.126%	0.066%
29	0.138%	0.065%	0.138%	0.065%
30	0.151%	0.072%	0.150%	0.071%
31	0.190%	0.072%	0.188%	0.073%
32	0.213%	0.089%	0.208%	0.088%
33	0.229%	0.091%	0.224%	0.088%
34	0.240%	0.086%	0.235%	0.085%
35	0.271%	0.092%	0.265%	0.090%
36	0.308%	0.102%	0.300%	0.100%
37	0.331%	0.112%	0.319%	0.110%
38	0.358%	0.113%	0.347%	0.111%
39	0.381%	0.125%	0.367%	0.124%
40	0.406%	0.135%	0.392%	0.133%
41	0.452%	0.145%	0.433%	0.143%
42	0.465%	0.146%	0.453%	0.146%
43	0.504%	0.167%	0.486%	0.168%
44	0.536%	0.179%	0.526%	0.177%
45	0.561%	0.201%	0.542%	0.200%
46	0.599%	0.207%	0.583%	0.205%
47	0.631%	0.234%	0.623%	0.233%
48	0.694%	0.255%	0.681%	0.250%
49	0.744%	0.275%	0.725%	0.272%
50	0.744%	0.276%	0.728%	0.272%
51	0.807%	0.321%	0.787%	0.317%
52	0.822%	0.313%	0.796%	0.314%
53	0.891%	0.341%	0.868%	0.340%
54	0.884%	0.358%	0.864%	0.351%
55	0.954%	0.362%	0.934%	0.363%
56	0.990%	0.385%	0.971%	0.382%
57	1.024%	0.439%	1.005%	0.434%
58	1.116%	0.454%	1.093%	0.445%
59	1.157%	0.476%	1.135%	0.470%
60	1.206%	0.518%	1.197%	0.514%
61	1.249%	0.539%	1.238%	0.537%
62	1.286%	0.579%	1.281%	0.574%
63	1.407%	0.622%	1.400%	0.619%
64	1.482%	0.684%	1.468%	0.674%

註 1：各年度之喪葬給付發生率=喪葬給付人數（發生數）/ 平均被保險人人數（暴露數）。

註 2：因喪葬給付僅限於被保險人，故以各月份加保國保之被保險人為觀察對象。

註 3：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」附錄七之表 A7.1（第 117 頁）。

五、生育給付發生率

生育率的定義為各年度的生育人次（發生數）除以女性平均被保險人人數（暴露數）。如圖 10，由於生育給付自 100 年 7 月才開辦，100 年 7 月至 9 月僅剩三個月的觀察期間，故所觀察到的生育率較低。整體而言，各年度之生育率落於穩定區間。

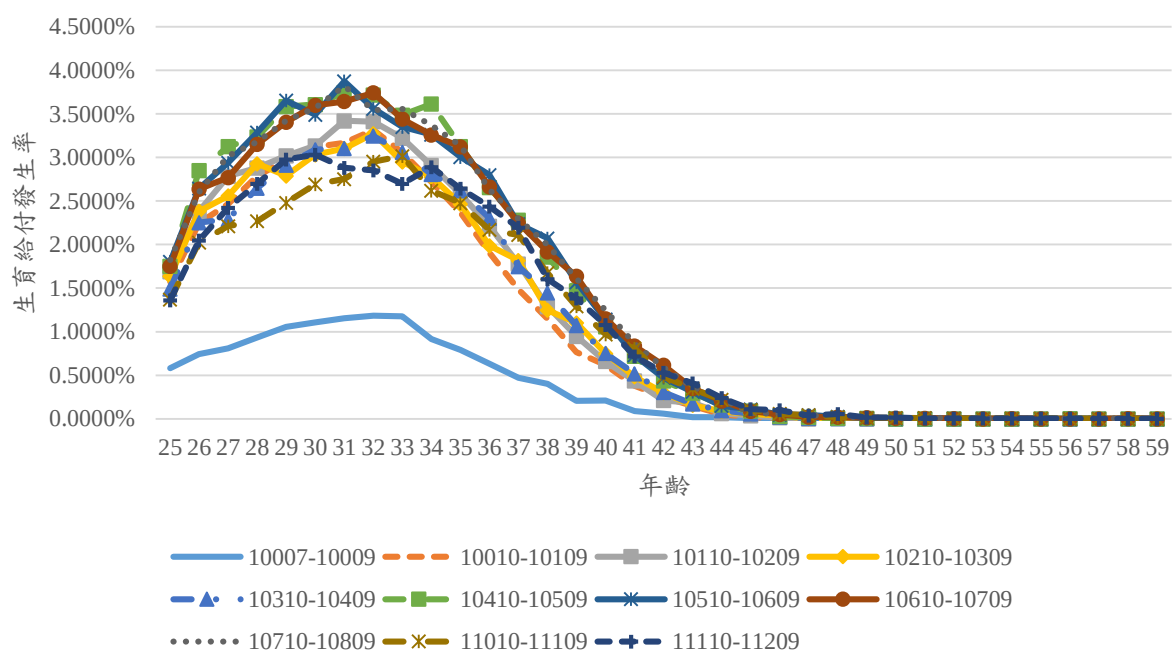


圖 10 國民年金歷年生育給付發生率

各年齡層之生育率雖有週期循環之現象，且台灣生育率有下降之趨勢，然因現金流量是以長期趨勢預測為原則，本期報告採用前期報告之作法：將以各年齡層過去 15 年之平均生育率作為最佳估計之假設。此外，100 年 7 月至 9 月僅三個月的觀察期間，故採用年化的方式計算 100 年 7 月至 9 月之生育給付發生率，如表 18 所示，本期報告與前期報告之假設值差異不大，因此，以歷年平均值做為未來假設，對於生育率周期循環以及逐年下降應無重大之影響。59 歲（含）以上之生育給付發生率因發生數與暴露數極為稀少，假設其值為 0。

表 18 生育給付發生率假設

年齡	前期報告 生育給付發生率假設	本期報告 生育給付發生率假設
25	1.6433%	1.5970%
26	2.4214%	2.3527%
27	2.6551%	2.6000%
28	2.9176%	2.8470%
29	3.0779%	3.0284%
30	3.2158%	3.1652%
31	3.3374%	3.2691%
32	3.3670%	3.3055%
33	3.1832%	3.1432%
34	2.9847%	2.9567%
35	2.7331%	2.7171%
36	2.3729%	2.3647%
37	1.9747%	1.9986%
38	1.6078%	1.6149%
39	1.2776%	1.2879%
40	0.9240%	0.9421%
41	0.6359%	0.6587%
42	0.4152%	0.4298%
43	0.2580%	0.2776%
44	0.1399%	0.1544%
45	0.0712%	0.0768%
46	0.0372%	0.0438%
47	0.0198%	0.0228%
48	0.0124%	0.0160%
49	0.0085%	0.0091%
50	0.0040%	0.0052%
51	0.0033%	0.0036%
52	0.0029%	0.0028%
53	0.0009%	0.0012%
54	0.0007%	0.0012%
55	0.0000%	0.0004%
56	0.0002%	0.0004%
57	0.0002%	0.0002%
58	0.0006%	0.0005%
59+	0.0000%	0.0000%

註 1：各年度之生育率=生育人次（發生數）/ 女性平均被保險人人數（暴露數）

註 2：因生育給付僅限於被保險人，故以各月份加保國保之被保險人為觀察對象。

註 3：59 歲(含)以上之生育給付發生率因發生數與暴露數極為稀少，假設為 0。

註 4：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」附錄八之表 A8.1（第 118 頁）

六、身心障礙給付發生率

身心障礙給付發生率的定義為各年度的身心障礙給付人數（發生數）除以平均被保險人人數（暴露數）。根據 97 年 10 月至 112 年 9 月的資料，如圖 11 及圖 12，不論性別，發生率變動幅度大，但整體而言仍可以觀察到隨年齡遞增之趨勢，因此本期報告建議延續前期報告，採 15 年經驗資料計算各年齡層之平均發生率，作為身心障礙給付發生率之最佳估計，如表 19，本期報告之精算假設與前期報告並無明顯差距。

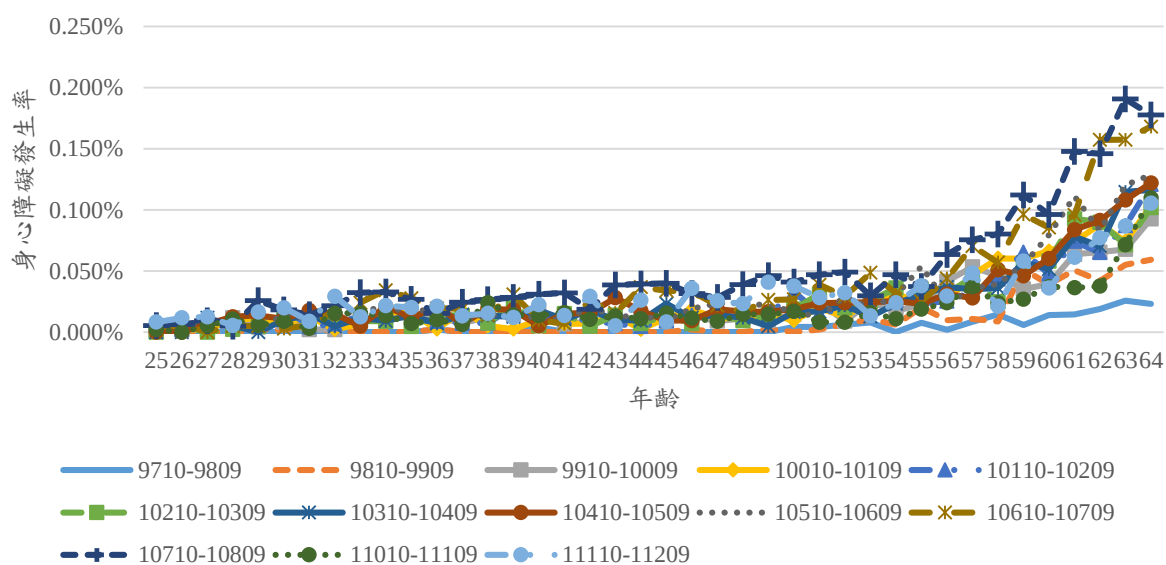


圖 11 歷年各年齡男性身心障礙發生率

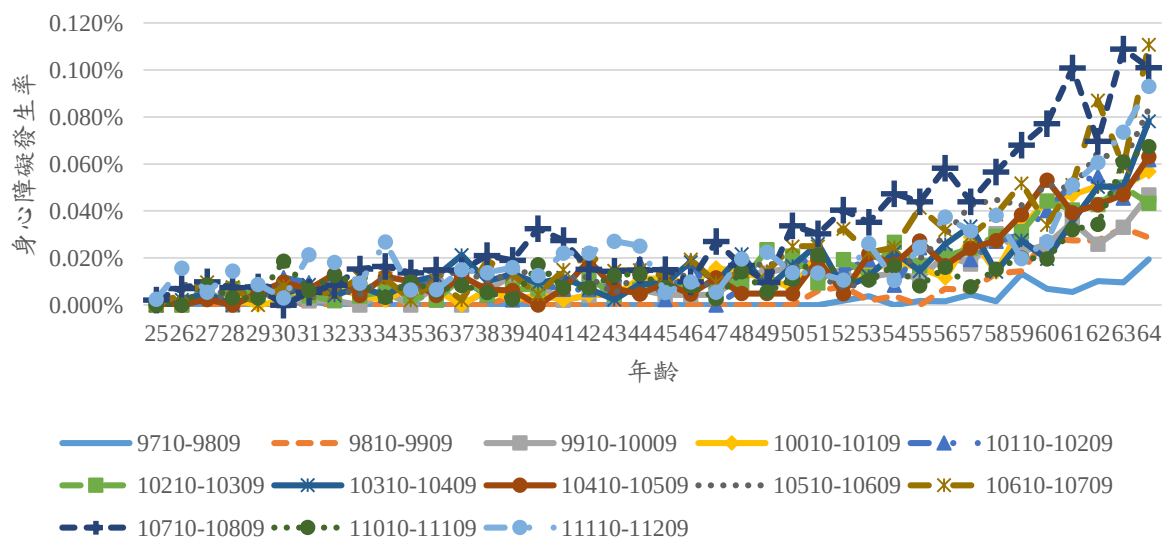


圖 12 歷年各年齡女性身心障礙發生率

表 19 各年齡層身心障礙發生率假設

年齡	前期報告 身心障礙發生率假設		本期報告 身心障礙發生率假設	
	男性	女性	男性	女性
25	0.0012%	0.0008%	0.0017%	0.0008%
26	0.0030%	0.0027%	0.0037%	0.0034%
27	0.0052%	0.0032%	0.0045%	0.0047%
28	0.0056%	0.0046%	0.0065%	0.0034%
29	0.0079%	0.0046%	0.0070%	0.0036%
30	0.0073%	0.0033%	0.0096%	0.0048%
31	0.0093%	0.0051%	0.0083%	0.0055%
32	0.0081%	0.0051%	0.0093%	0.0061%
33	0.0115%	0.0046%	0.0113%	0.0053%
34	0.0112%	0.0062%	0.0135%	0.0070%
35	0.0108%	0.0055%	0.0114%	0.0058%
36	0.0092%	0.0066%	0.0110%	0.0065%
37	0.0134%	0.0082%	0.0102%	0.0087%
38	0.0135%	0.0087%	0.0124%	0.0079%
39	0.0136%	0.0077%	0.0141%	0.0085%
40	0.0116%	0.0097%	0.0114%	0.0083%
41	0.0131%	0.0102%	0.0106%	0.0090%
42	0.0122%	0.0077%	0.0122%	0.0088%
43	0.0151%	0.0078%	0.0123%	0.0077%
44	0.0122%	0.0079%	0.0130%	0.0097%
45	0.0135%	0.0097%	0.0138%	0.0082%
46	0.0157%	0.0086%	0.0153%	0.0086%
47	0.0146%	0.0106%	0.0142%	0.0071%
48	0.0166%	0.0128%	0.0149%	0.0106%
49	0.0163%	0.0100%	0.0173%	0.0110%
50	0.0168%	0.0106%	0.0188%	0.0134%
51	0.0180%	0.0147%	0.0196%	0.0165%
52	0.0200%	0.0137%	0.0198%	0.0132%
53	0.0216%	0.0171%	0.0202%	0.0151%
54	0.0249%	0.0164%	0.0230%	0.0162%
55	0.0291%	0.0193%	0.0263%	0.0174%
56	0.0306%	0.0174%	0.0275%	0.0203%
57	0.0340%	0.0243%	0.0376%	0.0214%
58	0.0435%	0.0237%	0.0354%	0.0244%
59	0.0507%	0.0305%	0.0508%	0.0300%
60	0.0572%	0.0322%	0.0525%	0.0354%
61	0.0756%	0.0463%	0.0721%	0.0443%
62	0.0808%	0.0479%	0.0790%	0.0463%
63	0.0943%	0.0536%	0.0945%	0.0515%
64	0.1103%	0.0661%	0.1083%	0.0662%

註 1：各年度之身心障礙發生率=身心障礙給付人數（發生數）/ 平均被保險人人數（暴露數）。

註 2：因身心障礙年金給付僅限於被保險人，故以各月份加保國保之被保險人為觀察對象。

註 3：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」附錄九之表 A9.1（第 119 頁）

七、身心障礙後死亡率

為預估身心障礙年金之現金流量，需要身心障礙後死亡率之假設，其定義為各年度的身心障礙死亡人數（發生數）除以平均身心障礙之被保險人人數（暴露數）。如圖 13 及圖 14，根據過去 15 年所觀察到的身心障礙後死亡率曲線，因身心障礙之被保險人人數（暴露數）少，死亡率變動幅度較大。

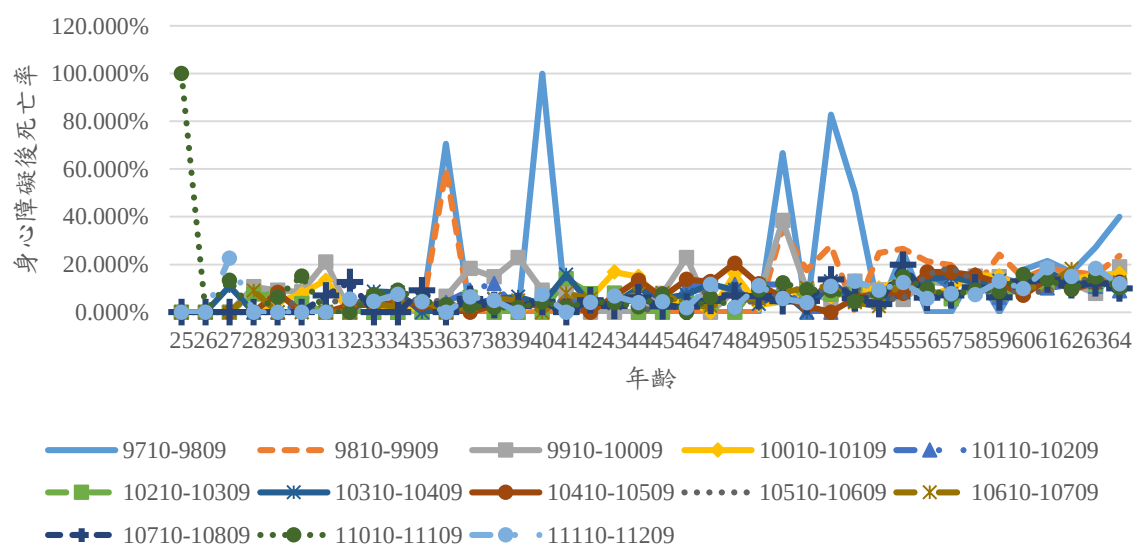


圖 13 歷年各年齡男性身心障礙後死亡率

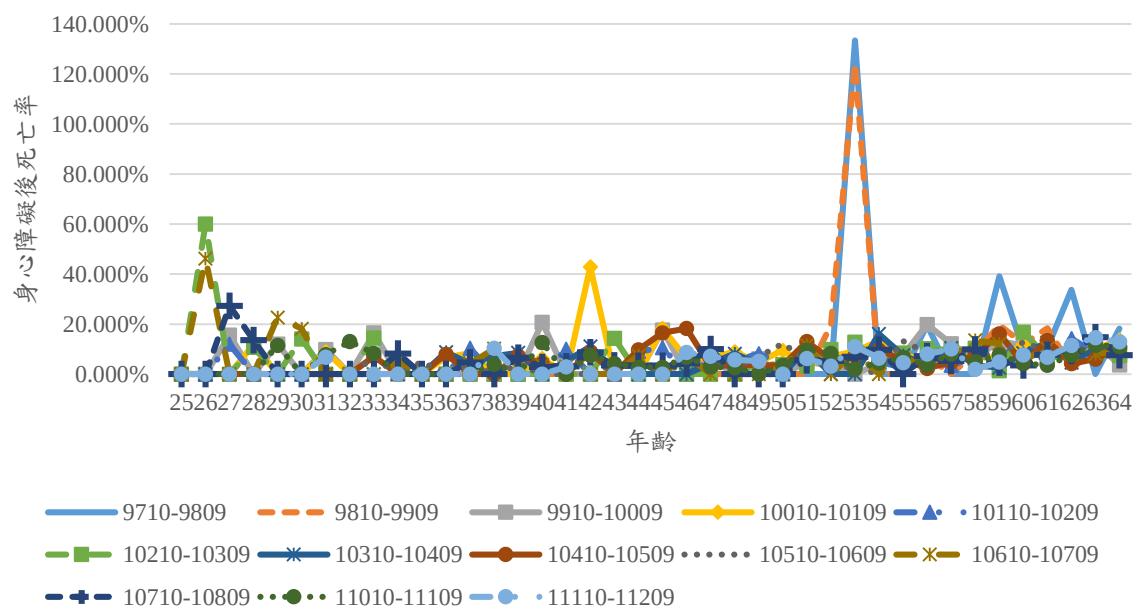


圖 14 歷年各年齡女性身心障礙後死亡率

表 20 身心障礙後死亡率假設

年齡	前期報告		本期報告	
	男性	女性	男性	女性
25	1.5155%	3.3718%	3.2073%	3.0487%
26	1.7587%	3.3390%	3.1131%	3.0868%
27	2.0139%	3.2708%	3.0629%	3.0952%
28	2.2226%	3.1267%	3.0157%	3.0377%
29	2.4040%	2.9031%	2.9871%	2.9080%
30	2.5062%	2.6951%	2.9383%	2.7753%
31	2.5807%	2.5269%	2.9197%	2.6455%
32	2.6750%	2.4547%	2.9058%	2.5884%
33	2.7508%	2.4085%	2.9691%	2.5082%
34	2.8306%	2.4450%	3.0203%	2.5007%
35	2.9682%	2.5607%	3.1162%	2.5579%
36	3.1346%	2.7294%	3.2248%	2.6769%
37	3.3510%	2.8602%	3.3717%	2.7942%
38	3.5717%	2.9696%	3.5333%	2.8901%
39	3.8033%	3.0967%	3.7200%	3.0031%
40	4.0252%	3.1732%	3.8910%	3.0926%
41	4.2455%	3.2932%	4.0971%	3.2077%
42	4.5195%	3.4540%	4.3433%	3.3505%
43	4.8282%	3.6055%	4.6500%	3.4860%
44	5.1787%	3.7661%	4.9919%	3.6367%
45	5.5527%	3.9824%	5.3630%	3.8464%
46	5.9951%	4.1778%	5.8164%	4.0644%
47	6.4289%	4.3932%	6.2647%	4.2888%
48	6.7762%	4.6190%	6.6656%	4.5335%
49	7.1560%	4.8513%	7.0999%	4.7756%
50	7.5082%	5.1159%	7.5001%	5.0481%
51	7.8284%	5.3809%	7.8650%	5.3289%
52	8.1924%	5.6291%	8.2435%	5.5827%
53	8.5909%	5.9076%	8.6479%	5.8452%
54	9.0329%	6.1759%	9.0536%	6.1049%
55	9.5034%	6.4694%	9.5038%	6.3774%
56	10.0243%	6.7744%	9.9710%	6.6617%
57	10.4851%	7.1128%	10.4137%	6.9833%
58	10.9146%	7.4317%	10.8431%	7.2893%
59	11.3062%	7.8396%	11.2634%	7.7058%
60	11.7038%	8.1986%	11.7164%	8.1234%
61	12.1197%	8.5569%	12.2043%	8.5608%
62	12.4548%	8.8895%	12.6172%	9.0136%
63	12.8472%	9.1860%	13.1045%	9.4449%

年齡	前期報告		本期報告	
	男性	女性	男性	女性
64	13.2668%	9.4707%	13.6274%	9.8501%
65	13.6809%	9.7477%	14.1614%	10.2576%
66	14.1909%	9.9441%	14.7618%	10.6169%
67	14.7486%	10.1166%	15.4443%	10.9451%
68	15.3187%	10.2727%	16.0818%	11.3404%
69	16.6240%	11.4562%	17.5704%	12.7330%
70	18.1282%	12.8470%	19.2379%	14.3371%
71	19.8486%	14.4209%	21.1007%	16.1277%
72	21.8023%	16.2265%	23.1587%	18.1421%
73	23.9808%	18.2396%	25.4120%	20.3803%
74	26.3408%	20.4845%	27.8523%	22.8548%
75	28.8478%	22.9489%	30.4635%	25.5904%
76	31.4845%	25.6330%	33.2373%	28.5871%
77	34.2855%	28.5611%	36.2308%	31.9196%
78	37.3284%	31.8308%	39.4846%	35.6251%
79	40.6394%	35.4665%	43.0312%	39.7534%
80	44.2357%	39.5049%	46.8788%	44.3667%
81	48.1345%	43.9946%	51.0599%	49.4897%
82	52.3705%	48.9846%	55.5989%	55.1848%
83	56.9609%	54.5358%	60.5283%	61.5264%
84	61.9490%	60.6970%	65.8727%	68.5768%
85	100%	100%	100%	100%

註1：各年度之身心障礙後死亡率=身心障礙死亡人數（發生數）/ 平均身心障礙之被保險人人數（暴露數）。

註2：因身心障礙年金給付僅限於被保險人，故以各月份加保國保之被保險人為觀察對象。

註3：前期報告之數值，詳見110年度「國民年金保險費率精算及財務評估」附錄十之表A10.1（第120~121頁）。

八、老年年金給付請領率

依照國民年金法第16條與第17條，若國民年金納保人有欠繳保費，則不予計入保險年資且暫不得請領老年年金給付。本期報告延續前期報告，以請領老年年金人口數占年滿65歲納保人口數之比率計算老年年金給付之請領率，用以推估未來請領年金人口數。此外，依照國民年金法第28條，由於領取老年年金有5年請求權時效，108年至112年部分被保險人可能於112年9月底之後申請或核付，故本期報告採用97年10月至107年9月完整觀察期間的資料配適迴歸式，於未來5年反應過去老年年金領取率逐年遞減之趨勢，作為最佳估計之假設。結果如表21。本期報告反映實際經驗值，略低於前期報告之假設。

表 21 老年年金給付請領率假設

年度	本期報告			前期報告
	65 歲之納保人口數 (A) (單位：人)	請領老年年金人口數 (B) (單位：人)	老年年金給付請領率 (B)/(A)	老年年金給付 請領率
98	107,490	103,459	96.25%	
99	90,729	87,411	96.34%	
100	83,942	80,238	95.59%	
101	104,786	99,437	94.90%	
102	113,181	106,329	93.95%	
103	126,626	117,270	92.61%	
104	126,725	115,678	91.28%	
105	146,043	130,188	89.14%	
106	147,829	129,251	87.43%	
107	144,734	125,865	86.96%	
108 (#)	136,719	113,051	82.69%	
109 (#)	142,118	108,913	76.64%	
110 (#)	148,627	108,762	73.18%	
111 (#)	139,243	95,846	68.83%	84.04%
112 (#)	150,084	93,157	62.07%	83.02%
113			80.33%	82.00%
114			79.18%	80.98%
115			78.03%	79.96%
116			76.87%	79.96%
117			75.72%	79.96%
118~152			75.72%	79.96%

註 1：各年度之老年年金給付請領率 = 請領老年年金人口數/年滿 65 歲納保人口數。

註 2：108 年至 112 年尚未逾 5 年請求權時效（以#標示），故數值相對較低，於推估時不採用其資料。

註 3：本期報告採用 98-107 年的資料（灰色標示）做線性外插推估（ $\alpha = 2.1069, \beta = -0.0115, R^2 = 95.26\%$ ）推估 113 年至 117 年，118 年（含）後則維持定值。

註 4：前期假設（110 年）之預測期間自 111 年至 150 年，111 年與 112 年較實際數值高是因其尚未逾 5 年請求權時效。

註 5：112 年請領老年年金之人口數與表 2 相同。

註 6：前期假設（110 年）資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 14（第 25 頁）。

九、年金給付差額金請領率

根據國民年金法第 30 條第 3 項老年年金給付、第 34 條第 4 項身心障礙年金基本保障與第 42 條第 4 項遺屬年金給付，中央政府須負擔各項年金給付差額（A 式-B 式）。然根據國民年金法第 30 條與第 34 條之規定，如有欠繳保險費期間不計入保險年資情事（逾 10 年欠繳保險費）或領取相關社會福利津貼者，不得領取國保 A 式老年年金給付；另依據國民年金法第 30 條與 32 條，如已領取他保險老年年金給付，即不得領取國保 A 式老年年金給付，故本期報告延續前期報告，以請領老年年金差額金人口數佔請領老年年金人口數之比率計算年金差額金給付比率，用以推估未來請領年金差額金人口數，如表 22 所示。

老年年金差額金請領率逐年遞減，可能是因為具有勞工保險年資者，其勞保年資將逐年增加，依據國民年金法第 32 條之規定，如已領取其它保險老年年金給付，即不得領取國

保 A 式老年年金給付。根據國民年金法第 28 條，老年年金有 5 年請求權時效，本期報告之老年年金差額金請領率採用 98 至 107 年度完整觀察期間的資料配適迴歸式，因受限於 5 年請求權時效，近年資料觀察期不夠長，故於未來 5 年（113-117 年）反映過去老年年金差額金領取率逐年遞減之趨勢，其後（118-152 年）則維持固定之比率，作為本期假設；身心障礙年金差額金請領率近年來已無明顯趨勢，採 105 年至 107 年平均數作為最佳估計之假設；遺屬年金差額金請領率經驗值為 100%，故以 100% 為本期假設。本期報告之老年年金給付差額金請領率與身心障礙年金給付差額金請領率因反應過去經驗值，較前期假設（110 年）低。

表 22 年金給付差額金請領率假設

年度	老年年金給付差額金請領率				身心障礙年金給付差額金請領率			
	本期報告			前期報告	本期報告			前期報告
	請領差額金 人數(人) (A)	請領年金 人數(人) (B)	請領率 (A)/(B)		請領差額 金人數(人) (C)	請領年金 人數(人) (D)	請領率 (C)/(D)	
98	97,933	103,459	94.66%		901	1,007	89.47%	
99	81,759	87,411	93.53%		1,933	2,223	86.95%	
100	74,413	80,238	92.74%		2,615	3,088	84.68%	
101	91,696	99,437	92.22%		3,542	4,167	85.00%	
102	95,493	106,329	89.81%		4,070	4,848	83.95%	
103	102,361	117,270	87.29%		4,456	5,332	83.57%	
104	98,704	115,678	85.33%		4,737	5,630	84.14%	
105	107,827	130,188	82.82%		5,129	6,094	84.16%	
106	103,284	129,251	79.91%		5,325	6,390	83.33%	
107	96,308	125,865	76.52%		5,575	6,759	82.48%	
108 (#)	81,601	113,051	72.18%		5,754	7,048	81.64%	
109 (#)	77,279	108,913	70.95%		5,946	7,350	80.90%	
110 (#)	72,776	108,762	66.91%		5,784	7,229	80.01%	
111 (#)	60,703	95,846	63.33%	73.73%	5,540	6,971	79.47%	84.08%
112 (#)	54,887	93,157	58.92%	72.03%	5,305	6,712	79.04%	84.08%
113			66.39%	70.34%			83.33%	84.08%
114			64.38%	68.65%			83.33%	84.08%
115			62.37%	66.95%			83.33%	84.08%
116			60.37%	66.95%			83.33%	84.08%
117			58.36%	66.95%			83.33%	84.08%
118~152			58.36%	66.95%			83.33%	84.08%

註 1：各年度之年金給付差額金請領率 = 請領差額金人數/請領年金人數。

註 2：108 年至 112 年尚未逾 5 年請求權時效(以#標示)，故數值相對較低，於推估時不採用其資料。

註 3：老年年金差額金請領率採用 98-107 年的資料做線性外插推估 ($\alpha = 2.934$, $\beta = -0.020$, $R^2 = 95.77\%$)，推估 113 年至 117 年，118 年（含）後則維持定值。身心障礙年金差額金請領率採用 105-107 年的資料計算平均數，採用資料期間以灰色標示之。

註 4：前期假設（110 年）之預測期間自 111 年至 150 年，111 年與 112 年較實際數值高是因其尚未逾 5 年請求權時效。

註 5：本表格請領老年年金給付人數為當年度 9 月正在領取老年年金給付者，故與表 2、表 21 之數值相同。

註 6：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 15（第 26 頁）。

十、政府負擔保費之百分比

根據國民年金法第 12 條及第 13 條之規定，國民年金保險費之負擔依照被保險人及各級政府共同分擔，如表 23 所示，除 112 年因疫後強化經濟補助方案⁶於 112 年 4 月起至 112 年 12 月止，補助依規定繳費之國保被保險人自付保險費 50%，致使個人負擔比例低於最低個人負擔比例 40%，其他年度之被保險人及各級政府應負擔百分比之趨勢並無明顯之變化，因該補助方案於 112 年底結束，故採 109 年至 111 年（共 3 年）之平均做為未來保險費收入應負擔百分比之假設。

表 23 各級政府與個人負擔保險費之百分比

年度	個人負擔百分比	中央政府負擔百分比	縣市政府或直轄市負擔百分比	總計
98	47.66%	49.30%	3.04%	100.00%
99	47.27%	49.19%	3.54%	100.00%
100	46.88%	49.08%	4.04%	100.00%
101	46.49%	48.97%	4.54%	100.00%
102	46.10%	48.86%	5.04%	100.00%
103	45.71%	48.76%	5.53%	100.00%
104	45.32%	48.65%	6.03%	100.00%
105	44.93%	48.54%	6.53%	100.00%
106	44.23%	48.43%	7.34%	100.00%
107	42.71%	48.32%	8.97%	100.00%
108	42.28%	48.69%	9.04%	100.00%
109	42.51%	48.10%	9.39%	100.00%
110	42.98%	47.52%	9.50%	100.00%
111	41.88%	48.34%	9.78%	100.00%
112	34.41%	55.49%	10.11%	100.00%
本期報告	42.47%	47.98%	9.55%	100.00%
前期報告	42.59%	48.10%	9.31%	100.00%

註 1：112 年因疫後強化經濟補助方案，致使個人負擔比例低於最低個人負擔比例 40%。

註 2：112 年之資料不採用，本期報告採 109 年至 111 年（灰色標示）之應繳保險費筆數作加權平均。前期報告採 108 年至 110 年之應繳保險費筆數作加權平均。

註 3：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 16（第 27 頁）。

十一、遺屬年金請領率、請領人數、加計百分比與未來領取年數

為評估遺屬年金之精算負債或未來現金流量，分別就以下四部分敘述統計資料以及未來精算假設之估計：

⁶ 參考資料 <https://www.mohw.gov.tw/cp-6567-73775-1.html>

1. 遺屬年金請領率

遺屬年金請領率之分母為各年度被保險人死亡、年滿 65 歲未及請領老年年金給付前死亡，與領取身心障礙或老年年金給付者死亡之人數合計（國民年金法第 40 條），分子為前述發生死亡事故之被保險人當中實際領取遺屬年金之件數（若有多位受益人則視為同一件數）。如表 24 所示，歷年來遺屬年金請領比例有下降之趨勢。根據國民年金法第 28 條，遺屬年金有 5 年請求權時效，本期報告以完整 5 年補發期滿之年度（97 年 10 月至 107 年 9 月）完整觀察期間的資料配適迴歸式，並於未來 5 年（113-117 年）反應過去逐年下降之趨勢，其後（118-152 年）則維持固定之比率，作為遺屬年金領取率之本期假設，如表 24 所示。本期報告因反應過去經驗值，較前期假設（110 年）低。

表 24 遺屬年金請領率假設

年度	本期報告			前期報告
	符合國保第 40 條規定死亡之人數 (1)	領取遺屬年金之件數 (2)	遺屬年金請領率 (2)/(1)	遺屬年金請領率
98	16,387	8,768	53.51%	
99	20,159	10,830	53.72%	
100	21,754	11,614	53.39%	
101	23,231	12,022	51.75%	
102	23,659	11,779	49.79%	
103	25,547	12,415	48.60%	
104	26,236	12,562	47.88%	
105	28,221	12,912	45.75%	
106	27,789	12,167	43.78%	
107	28,502	11,904	41.77%	
108 (#)	29,761	12,158	40.85%	
109 (#)	30,382	11,346	37.34%	
110 (#)	32,854	10,859	33.05%	
111 (#)	37,072	11,174	30.14%	38.98%
112 (#)	30,087	9,998	33.23%	37.78%
113			34.27%	36.58%
114			32.87%	35.38%
115			31.47%	34.18%
116			30.08%	34.18%
117			28.68%	34.18%
118~152			28.68%	34.18%

註 1：各年度之遺屬年金請領率 = 領取遺屬年金之件數/符合國保第 40 條規定死亡之人數。領取遺屬年金者之件數，若有多位受益人則視為同一件數。

註 2：領取遺屬年金者，須符合國保第 40 條規定死亡包括：各年度被保險人死亡、年滿 65 歲未及請領老年年金給付前死亡，與領取身心障礙或老年年金給付者死亡。

註 3：108 年至 112 年尚未逾 5 年請求權時效（以#標示），故數值相對較低，於推估時不採用其資料。

註 4：本期報告採用 98-107 年的資料（灰色標示）做線性外插推估（ $\alpha = 1.924$ ， $\beta = -0.014$ ， $R^2 = 96.93\%$ ），推估 113 年至 117 年，118 年（含）後則維持定值。

註 5：前期假設（110 年）之預測期間自 111 年至 150 年，111 年與 112 年較實際數值高是因其尚未逾 5 年請求權時效。

註 6：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 17（第 28 頁）。

2. 遺屬年金請領人數

本期報告根據過去 15 年平均之經驗資料，計算同一被保險人（或申請件數）下，平均請領遺屬年金之受益人人數，結果如表 25 所示，前後期並無顯著差異，故本期報告採用 98 年度至 112 年度被保險人人數（申請案件）加權計算之平均值 1.3 人，作為遺屬年金請領人數之本期假設。本期報告與前期報告差異不大。

表 25 遺屬年金請領人數假設

年度	領取遺屬年金之件數 (1)	受益人人數 (2)	平均請領人數 (2)/(1)
98	8,768	11,950	1.4
99	10,830	15,240	1.4
100	11,614	16,286	1.4
101	12,022	16,592	1.4
102	11,779	16,314	1.4
103	12,415	16,724	1.3
104	12,562	16,879	1.3
105	12,912	17,236	1.3
106	12,167	16,077	1.3
107	11,904	15,614	1.3
108	12,158	15,546	1.3
109	11,346	14,615	1.3
110	10,859	13,680	1.3
111	11,174	13,918	1.2
112	9,998	12,281	1.2
本期報告	172,508	228,952	1.3
前期報告			1.3

註 1：各年度之平均請領人數 = 請領遺屬年金之受益人總人數/領取遺屬年金之件數。

註 2：本期報告 1.3 人是採用 98 年度至 112 年度領取遺屬年金之件數加權計算之平均值。

註 3：本表之領取遺屬年金之件數(1)與表 24 之(2)相同，用於計算每一請領件數之平均受益人人數。

註 4：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 18（第 29 頁）。

3. 遺屬年金加計百分比

根據國民年金第 42 條第 3 項之規定，同一被保險人之遺屬有二人以上時，每多一人加發百分之二十五，最多計至百分之五十。如表 26 所示，本期報告以 110 年至 112 年被保險人人數（申請案件）加權計算平均加計比例 5.10%，反映其遞減之趨勢，作為遺屬年金加計百分比之假設。本期報告因反應最新之經驗趨勢，較前期報告之數值低。

表 26 遺屬年金平均加計比例假設

年度	加計百分比				合計	平均加計比例
	0%	25%	50%	50%		
	受益人人數					
	1 人	2 人	3 人	4 人以上		
98	68%	18%	11%	3%	100%	11.48%
99	70%	17%	10%	3%	100%	10.69%
100	71%	17%	9%	3%	100%	10.19%
101	73%	17%	8%	2%	100%	9.34%
102	74%	16%	8%	2%	100%	8.97%
103	77%	14%	7%	2%	100%	7.93%
104	78%	14%	7%	2%	100%	7.67%
105	78%	14%	6%	1%	100%	7.32%
106	79%	13%	6%	1%	100%	6.94%
107	80%	13%	6%	1%	100%	6.75%
108	81%	12%	5%	1%	100%	6.31%
109	82%	12%	5%	1%	100%	5.80%
110	83%	12%	4%	1%	100%	5.50%
111	84%	11%	4%	1%	100%	5.18%
112	86%	10%	4%	1%	100%	4.56%
本期報告						5.09%
前期報告						5.87%

註 1：各年度之平均加計比例 = 加計百分比以受益人人數百分比做加權平均，例如：112 年平均加計比例 $4.56\% = 0\% \times 86\% + 25\% \times 10\% + 50\% \times 4\% + 50\% \times 1\%$ ，因四捨五入而有誤差。

註 2：本期報告平均加計比例以 110 年至 112 年之被保險人人數(申請案件)加權計算，前期報告平均加計比例以 108 年至 110 年計算之被保險人人數(申請案件)加權計算。

註 3：前期假設資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 19（第 29 頁）。

4. 遺屬年金請領年數

針對目前正在領取遺屬年金之受益人，依據評價日當時之個別年齡之平均餘命，即為平均剩餘領取年數。根據國民年金法第 40 條第 1 項之規定，領取人為子女者，其領取年齡至 25 歲為止，其平均領取年限為 25 年減去評價日當時之個別年齡。針對未來可能領取遺屬年金之受益人，則以平均剩餘領取年數加上過去已領年數，意即事故發生後（開始請領遺屬年金之當時）平均領取年限，用以當作未來遺屬年金請領年數。

表 27 依照過去 15 年資料，按不同受益人身分統計其人數、平均年齡、事故發生後平均請領年限與已領取平均年限，前後期並無顯著差異。本期報告採用 98 年度至 112 年度被保險人人數（申請案件）加權計算之平均剩餘領取年數與平均領取年數，作為遺屬年金請領年數之本期假設。本期報告與前期報告差異不大。

表 27 遺屬年金請領年數假設

受益人身分	受益人 平均年齡 (評價日)	平均剩餘領取年數 (平均餘命) (A)	已領年數 (B)	事故發生後 平均領取年數 (A)+(B)
配偶	65	19	7	26
父母	73	13	6	19
子女	17	8	6	14
祖父母	88	5	6	11
兄弟姊妹	67	18	8	26
孫子女	17	8	5	13
本期報告	58	16	7	23
前期報告	56	17	6	23

註 1：平均剩餘領取年數=平均餘命。平均餘命以「第十回國民生命表」就各年齡加以計算。資料來源：
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/Life/completelist.htm>

註 2：領取人為子女者，其領取年齡至 25 歲為止，平均剩餘領取年數=25-平均年齡。

註 3：針對目前正在領取遺屬年金之受領人，依據評價日當時之個別年齡之平均餘命，即為平均剩餘領取年數。

註 4：針對未來將領取之遺屬，事故發生時平均領取年數=平均剩餘領取年數+已領年數。

註 5：本期報告採用採用 98 年度至 112 年度被保險人人數(申請案件)加權計算平均剩餘領取年數與平均領取年數。

註 6：前期報告資料來源為「110 年度國民年金保險費率精算及財務評估」之表 20 (第 30 頁)。

第二節 經濟面假設

一、資產報酬率與折現利率

精算負債與最適保險費率皆以國民年金保險基金之預期資產報酬率為折現利率。為決定未來預期之資產報酬率，分成二個步驟：第一、觀察國民年金保險基金過去經驗報酬率，並與台灣目前退休基金報酬率做一比較；第二、根據未來預期報酬率，再參考過去基金經驗值，決定適合之長期報酬率水準。以下分述其分析過程。

如圖15，整體而言，資產報酬率有逐年增加之趨勢，然因資產報酬率波動較大，此趨勢並不明顯⁷。如表28，就平均值而言，近15年（98年至112年）平均報酬率為4.32%，但其中包含兩次重大事件：98年至99年金融危機與109年至110年之新冠肺炎疫情（如圖15之灰色標示），若排除98年至99年金融危機，近10年（103年至112年）之平均報酬率亦為5.41%，近5年（108年至112年）之平均報酬率為7.70%，皆比前期報告之本期假設3.75%高。既使經過110年與111年疫情期間，近3年（110年至112年）之平均資產報酬率為5.90%。

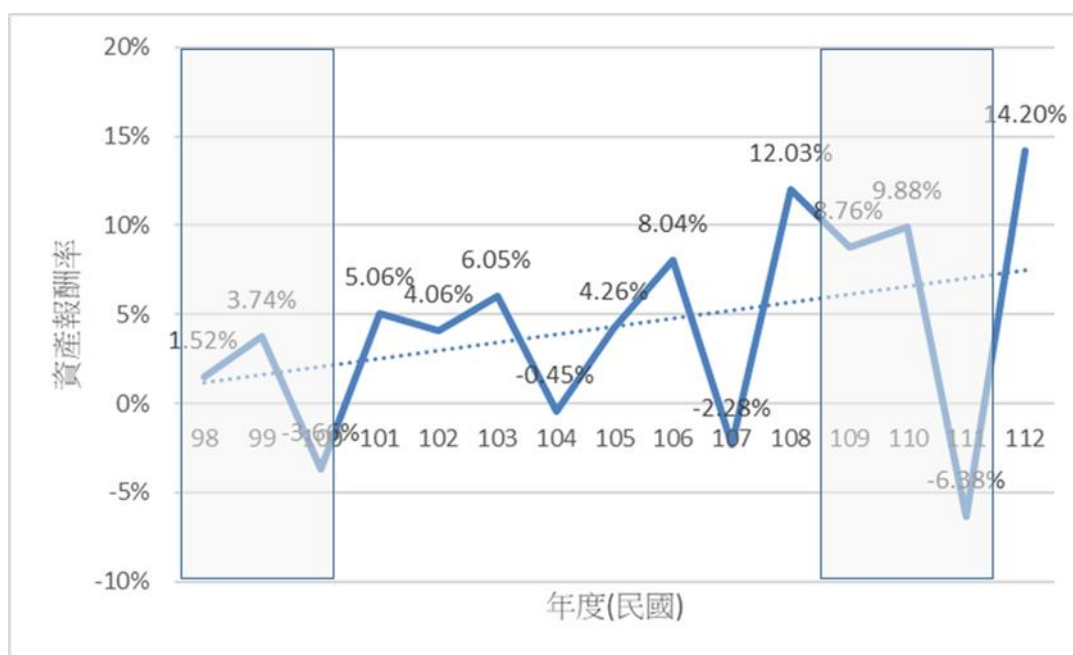


圖 15 國民年金保險基金之歷年資產報酬率⁸

⁷ 迴歸式為 $y = -0.43033 + 0.00451x$ ， $t\text{-value} = 1.3264$ ， $p\text{-value} = 0.2075$ ， $R\text{-square} = 0.1192$ ，斜率係數不顯著。

⁸ 資料來源：勞動部勞動基金運用局 <https://www.blf.gov.tw/49200/49255/normalnodelist>；98 年至 99 年金融危機與 109 年至 111 年之新冠肺炎疫情期間，以灰色背景標示之。

如前所述，以平均值而言，國民年金資產報酬率有逐年增加之趨勢，考量資產報酬率（折現利率）為未來 40 年之長期假設，除參考過往實際資產報酬率之經驗值，仍須納入未來的預期。由於近年來國際經濟情勢的變動，再加上台灣整體政經發展，對於未來資產報酬率的預期，皆有深遠之影響。依照台灣經濟研究院之「2024 台灣總體經濟預測」⁹，整體來看，受到台灣外銷訂單及出口年增率已見谷底回溫，投資需求在半導體投資回溫帶動，配合新興科技、淨零排放等投資需求持續，2024 年民間投資轉為正成長，加上民間消費表現依舊穩健，外需表現回溫，2024 全年經濟成長幅度較 2023 年為高；根據台灣經濟研究院之「2024 台灣總體經濟預測」，2024 年 GDP 成長率為 3.15%，較 2023 年更新後 1.43% 增加 1.72 個百分點。因此，以近期經濟情勢而言，對於未來的投資環境應該是屬於正向之預期。

前期報告考量國民年金保險基金隨著基金規模日益增加，資產配置方能逐漸多元化，並逐年提高整體之平均報酬率，故將資產報酬率與折現利率之假設由 3.5% 提高至 3.75%。考量前述國民年金保險基金之平均資產報酬率有增加之趨勢，以及納入未來經濟展望之預期，本期報告建議提高前期報告資產報酬率與折現利率之假設，以符合未來合理之預期。

然考量近年來資產報酬率的波動度有增加之趨勢，如圖 15，近 10 年（103 年至 112 年）之標準差為 6.27%，近 5 年（108 年至 112 年）之標準差為 7.28%，近 3 年（110 年至 112 年）之標準差為 8.86%。因此，若將資產報酬率與折現利率提高至當前之水準，仍有可能在經濟變動的情勢下，與精算假設差距過大之虞，以近 10 年（103 年至 112 年）為例，有 3 年（104 年、107 年與 111 年）的資產報酬率為負值。有鑑於此，本期報告綜合考量過去投資實績、未來經濟預期與精算穩健之原則，維持前期報告之調整幅度 0.25%，以 4% 作為資產報酬率與精算負債折現利率之精算假設。

表 28 比較國民年金保險基金與舊制勞退基金、勞工保險基金、公務人員退撫基金、新制勞退基金與公教人員保險準備金等退休金基金之投資報酬率，如表 28 所示，除公教人員保險準備金外，國民年金保險基金的投資報酬率與其他退休金基金的報酬率並差異不大（98 年度除外），參考台灣整體退休基金於精算評估所使用之報酬率，於 109 年 12 月底之評價日皆為 4%¹⁰，本期報告以 4% 為資產報酬率（折現利率）之精算假設應無突兀之處。

⁹ 資料來源：https://www.tier.org.tw/forecast/macro_trends_annual.aspx

¹⁰ 資料來源：110 年度「勞工保險普通事故保險費率精算及財務評估」（評價日 109 年 12 月 31 日）與「公務人員退休撫恤基金管理委員會第 8 次精算評估報告書」（評價日 109 年 12 月 31 日）。

表 28 台灣退休基金與國民年金保險基金報酬率比較表

年度	舊制 勞退基金	勞工 保險基金	公務人員 退撫基金	新制 勞退基金	公保 準備金	國民年金 保險基金
89	0.55%	0.92%	-8.70%			
90	3.13%	3.37%	3.85%		4.10%	
91	0.90%	1.15%	-2.53%		2.65%	
92	5.41%	5.86%	8.13%		2.18%	
93	2.21%	3.12%	2.21%		2.28%	
94	3.00%	3.79%	4.74%	1.53%	2.71%	
95	5.08%	7.91%	10.93%	1.62%	3.56%	
96	5.04%	5.78%	4.91%	0.42%	6.17%	
97	-9.37%	-16.53%	-22.33%	-6.06%	2.99%	
98	13.40%	18.21%	19.49%	11.84%	2.64%	1.52%
99	2.11%	3.96%	3.60%	1.54%	3.08%	3.74%
100	-3.53%	-2.97%	-5.98%	-3.95%	3.13%	-3.66%
101	4.50%	6.25%	6.17%	5.02%	1.78%	5.06%
102	6.58%	6.35%	8.30%	5.68%	2.60%	4.06%
103	7.19%	5.61%	6.50%	6.38%	3.15%	6.05%
104	-0.58%	-0.55%	-1.94%	-0.09%	2.44%	-0.45%
105	4.17%	4.02%	4.29%	3.23%	3.08%	4.26%
106	7.74%	7.87%	7.15%	7.93%	3.67%	8.04%
107	-2.15%	-2.22%	-1.14%	-2.07%	3.06%	-2.28%
108	13.47%	13.30%	10.62%	11.45%	3.40%	12.03%
109	8.50%	8.83%	8.46%	6.94%	2.70%	8.76%
110	11.22%	9.71%	11.85%	9.66%	2.89%	9.88%
111	-8.30%	-7.45%	-6.73%	-6.67%	3.50%	-6.38%
112	14.83%	14.44%	13.10%	12.60%	3.10%	14.20%
近 3 年平均 值 (標準差)	5.92% (10.16%)	5.57% (9.4%)	6.07% (9.07%)	5.19% (8.48%)	3.16% (0.25%)	5.9% (8.86%)
近 5 年平均 值 (標準差)	7.94% (8.4%)	7.77% (7.89%)	7.46% (7.26%)	6.79% (7%)	3.12% (0.3%)	7.7% (7.28%)
近 10 年平均 值 (標準差)	5.61% (6.98%)	5.36% (6.64%)	5.22% (6.22%)	4.94% (5.92%)	3.1% (0.35%)	5.41% (6.27%)
近 15 年平均 值 (標準差)	5.28% (6.56%)	5.69% (6.72%)	5.58% (6.96%)	4.63% (5.7%)	2.95% (0.45%)	4.32% (5.64%)

註 1：近 3、5、10 與 15 年度之平均值為統計年度之算術平均值。

註 2：舊制勞退基金、勞工保險基金、新制勞退基金與國民年金保險基金之資料來源為勞動部勞動基金運用局

<https://www.blf.gov.tw/49200/49255/normalnodelist>

註 3：公務員退撫基金之資料來源為公務人員退休撫卹基金管理委員會 <https://www.fund.gov.tw/cl.aspx?n=405>

註 4：公保準備金為公教人員保險準備金，資料來源為台灣銀行 <https://www.bot.com.tw/tw/policy-business/government-employees-insurance-service/public-information/monthly-announcement-of-public-insurance-reserves>

二、消費者物價指數年增率

依照國民年金法第 11 條，當消費者物價指數累計成長率達百分之五，則依該成長率調整月投保金額；各年度消費者物價指數係指前一年 10 月至當年 9 月的平均消費者物價指數。另依國民年金法第 54 條之一，老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付基本保障、原住民給付、身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，每 4 年參照最近一年消費者物價指數較前次調整之前一年消費者物價指數成長率調整，但成長率為零或負數時，不予調整；各年度消費者物價指數係指當年 1 月至 12 月的平均消費者物價指數。

圖 16 顯示近 20 年消費者物價指數之趨勢¹¹，由圖可知，消費者物價指數於每一年度雖各有增減，大致上呈現增加之趨勢，然此趨勢受波動影響並不顯著¹²，其中，以近 4 年（109 年至 112 年）的增幅明顯與之前年度較大。圖 17 顯示近 10 年之消費者物價指數年增率，由圖可知，近 10 年來消費者物價指數年增率有上升趨勢（迴歸式之斜率係數為 0.2049%，R-square=0.33），其中，近 5 年（109 年至 112 年）雖有疫情因素可能影響消費者物價指數年增率，但疫後經濟復甦，平均值為 1.54%，高於近 10 年（103 年至 112 年）平均 1.20% 與近 20 年（93 年至 112 年）平均 1.31%¹³。此外，考量消費者物價指數年增率與總體經濟環境息息相關，本期報告依照行政院主計總處之預估，明年年增率為 1.64%¹⁴，高於近 5 年之平均值 1.54%。此外，依照台灣經濟研究院之「2024 台灣總體經濟預測」¹⁵，儘管台灣物價不至於有持續攀升的可能，隨著台灣經濟逐漸轉好，加上氣候變遷、疫後缺工問題、地緣政治衝突風險等因素仍存，將使得通膨緩步回降，故預測 2024 年 CPI 成長率為 1.8%。可見未來對於消費者物價指數年增率仍有增加之預期。

綜觀過去消費者物價指數年增率有增加之趨勢，以及針對未來對於經濟成長之展望，本期報告建議將前期報告消費者物價指數年增率之精算假設 1.35% 提高至 1.5%，以反映當前消費者物價指數年增率之平均水準以及未來總體經濟之預期。

依照此假設，月投保金額、年金給付 A 式加計金額與身心障礙年金給付基本保障之推估數值，如表 29 及表 30 所示，本期報告之各項假設數值皆較前期假設（110 年）高。

¹¹ 如直接觀察「消費者物價指數年增率」（圖 17），因每年波動較不易觀察到整體上升之趨勢，故先以「消費者物價指數」觀察之（圖 16）。

¹² 迴歸式為 $y = -20.83 + 0.2049x$ ， $t\text{-value} = 1.9977$ ， $p\text{-value} = 0.0808$ ， $R\text{-square} = 0.3328$ ，斜率係數不顯著。

¹³ 計算期間之「消費者物價指數年增率」算術平均數。

¹⁴ 資料來源：行政院主計總處 <https://www.stat.gov.tw/Point.aspx?sid=t.2&n=3581&sms=11480>

¹⁵ 資料來源：https://www.tier.org.tw/forecast/macro_trends_annual.aspx

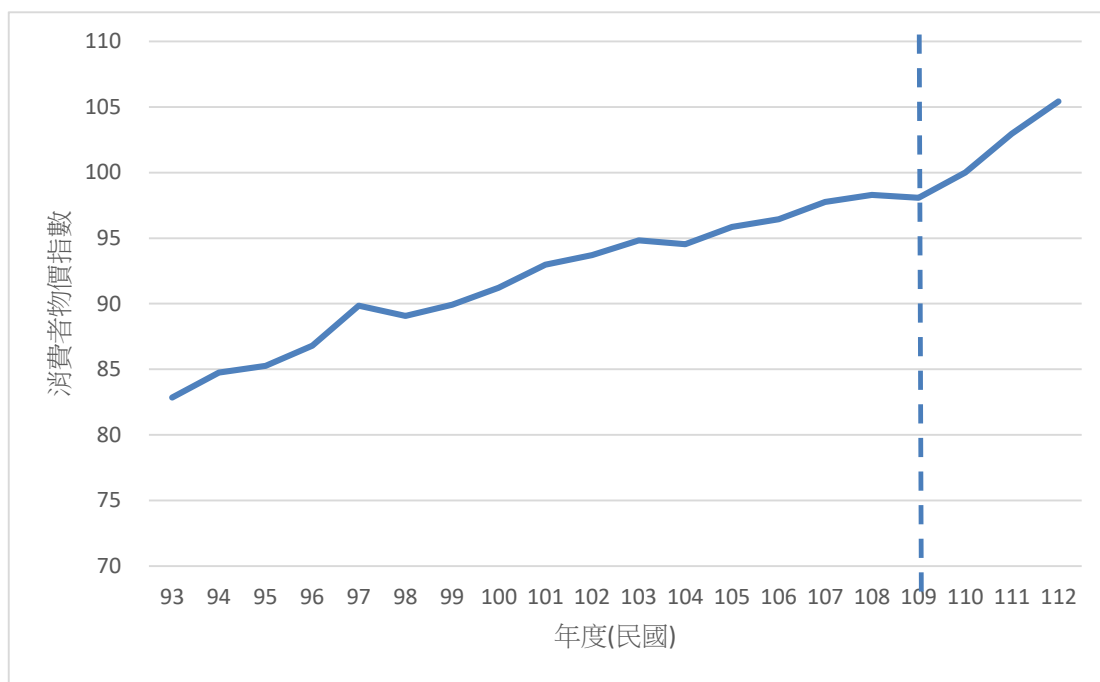


圖 16 近 20 年(93 年至 112 年)之消費者物價指數¹⁶

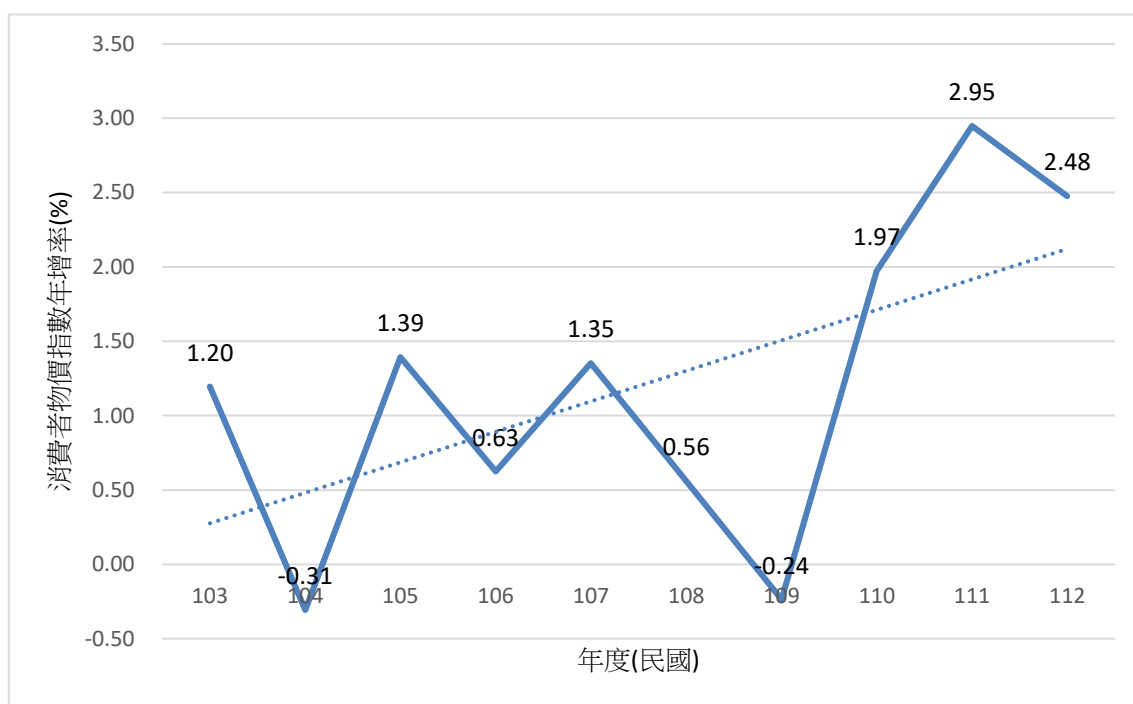


圖 17 近 10 年(103 年至 112 年)之消費者物價指數年增率¹⁷

¹⁶ 資料來源：行政院主計總處 <https://www.stat.gov.tw/Point.aspx?sid=t.2&n=3581&sms=11480>

¹⁷ 資料來源：行政院主計總處 <https://www.stat.gov.tw/Point.aspx?sid=t.2&n=3581&sms=11480>

表 29 月投保金額與消費者物價指數年增率

年度期間	CPI 年增率	累計物價指數 成長率	實施日期	月投保金額(元)
96/10-97/9			98/1/1	17,280
97/10-98/9	-0.09%	-0.09%	99/1/1	17,280
98/10-99/9	0.36%	0.27%	100/1/1	17,280
99/10-100/9	1.34%	1.61%	101/1/1	17,280
100/10-101/9	1.84%	3.48%	102/1/1	17,280
101/10-102/9	1.11%	4.63%	103/1/1	17,280
102/10-103/9	1.12%	5.80%	104/1/1	18,282
103/10-104/9	-0.18%	-0.18%	105/1/1	18,282
104/10-105/9	1.03%	0.85%	106/1/1	18,282
105/10-106/9	0.96%	1.82%	107/1/1	18,282
106/10-107/9	1.34%	3.18%	108/1/1	18,282
107/10-108/9	0.50%	3.70%	109/1/1	18,282
108/10-109/9	-0.05%	3.65%	110/1/1	18,282
109/10-110/9	1.28%	4.98%	111/1/1	18,282
110/10-111/9	2.97%	8.09%	112/1/1	19,761
111/10-112/9	2.42%	2.42%	113/1/1	19,761
112/10-113/9	1.50%	3.96%	114/1/1	19,761
113/10-114/9	1.50%	5.52%	115/1/1	20,852
114/10-115/9	1.50%	1.50%	116/1/1	20,852
115/10-116/9	1.50%	3.02%	117/1/1	20,852
116/10-117/9	1.50%	4.57%	118/1/1	20,852
117/10-118/9	1.50%	6.14%	119/1/1	22,132
118/10-119/9	1.50%	1.50%	120/1/1	22,132
119/10-120/9	1.50%	3.02%	121/1/1	22,132
120/10-121/9	1.50%	4.57%	122/1/1	22,132
121/10-122/9	1.50%	6.14%	123/1/1	23,491
122/10-123/9	1.50%	1.50%	124/1/1	23,491
123/10-124/9	1.50%	3.02%	125/1/1	23,491
124/10-125/9	1.50%	4.57%	126/1/1	23,491
125/10-126/9	1.50%	6.14%	127/1/1	24,934
126/10-127/9	1.50%	1.50%	128/1/1	24,934
127/10-128/9	1.50%	3.02%	129/1/1	24,934
128/10-129/9	1.50%	4.57%	130/1/1	24,934
129/10-130/9	1.50%	6.14%	131/1/1	26,465
130/10-131/9	1.50%	1.50%	132/1/1	26,465
131/10-132/9	1.50%	3.02%	133/1/1	26,465
132/10-133/9	1.50%	4.57%	134/1/1	26,465
133/10-134/9	1.50%	6.14%	135/1/1	28,090
134/10-135/9	1.50%	1.50%	136/1/1	28,090
135/10-136/9	1.50%	3.02%	137/1/1	28,090
136/10-137/9	1.50%	4.57%	138/1/1	28,090

年度期間	CPI 年增率	累計物價指數 成長率	實施日期	月投保金額(元)
137/10-138/9	1.50%	6.14%	139/1/1	29,814
138/10-139/9	1.50%	1.50%	140/1/1	29,814
139/10-140/9	1.50%	3.02%	141/1/1	29,814
140/10-141/9	1.50%	4.57%	142/1/1	29,814
141/10-142/9	1.50%	6.14%	143/1/1	31,645
142/10-143/9	1.50%	1.50%	144/1/1	31,645
143/10-144/9	1.50%	3.02%	145/1/1	31,645
144/10-145/9	1.50%	4.57%	146/1/1	31,645
145/10-146/9	1.50%	6.14%	147/1/1	33,588
146/10-147/9	1.50%	1.50%	148/1/1	33,588
147/10-148/9	1.50%	3.02%	149/1/1	33,588
148/10-149/9	1.50%	4.57%	150/1/1	33,588
149/10-150/9	1.50%	6.14%	151/1/1	35,650
150/10-151/9	1.50%	1.50%	152/1/1	35,650

註 1：97-112 年消費者物價指數年增率之資料來源為行政院主計總處。

(參考網址：<https://www.stat.gov.tw/cp.aspx?n=2665>)

註 2：依照國民年金法第 11 條，當消費者物價指數累計成長率達百分之五，則依該成長率調整月投保金額。

註 3：月投保金額是依照各年度 10 月至隔年 9 月的消費者物價指數累計成長率計算。

註 4：以 104 年 1 月 1 日實施之月投保金額為例， $18,282=17,280 \times (1 + \text{累計物價指數成長率 } 5.8\%)$ 。其中，累計物價指數成長率 $5.8\%=(1-0.09\%)\times(1+0.36\%)\times(1+1.34\%)\times(1+1.84\%)\times(1+1.11\%)\times(1+1.12\%)-1$ 。

註 5：月投保金額修正公告之參考網址 <https://www.bli.gov.tw/0019853.html>

表 30 年金給付加計金額與消費者物價指數年增率

年度期間	CPI 年增率	實施日期	老年年金給付 A 式 加計金額、遺屬年金 給付基本保障 (元)	身心障礙年金給付基 本保障(元)
96/1-96/12		97/1/1	3,000	4,000
97/1-97/12	3.54%	98/1/1	3,000	4,000
98/1-98/12	-0.88%	99/1/1	3,000	4,000
99/1-99/12	0.97%	100/1/1	3,000	4,000
100/1-100/12	1.42%	101/1/1	3,500	4,700
101/1-101/12	1.93%	102/1/1	3,500	4,700
102/1-102/12	0.80%	103/1/1	3,500	4,700
103/1-103/12	1.20%	104/1/1	3,500	4,700
104/1-104/12	-0.31%	105/1/1	3,628	4,872
105/1-105/12	1.40%	106/1/1	3,628	4,872
106/1-106/12	0.62%	107/1/1	3,628	4,872
107/1-107/12	1.36%	108/1/1	3,628	4,872
108/1-108/12	0.55%	109/1/1	3,772	5,065
109/1-109/12	-0.23%	110/1/1	3,772	5,065
110/1-110/12	1.97%	111/1/1	3,772	5,065
111/1-111/12	2.95%	112/1/1	3,772	5,065
112/1-112/12	2.50%	113/1/1	4,049	5,437
113/1-113/12	1.50%	114/1/1	4,049	5,437
114/1-114/12	1.50%	115/1/1	4,049	5,437
115/1-115/12	1.50%	116/1/1	4,049	5,437
116/1-116/12	1.50%	117/1/1	4,297	5,771
117/1-117/12	1.50%	118/1/1	4,297	5,771
118/1-118/12	1.50%	119/1/1	4,297	5,771
119/1-119/12	1.50%	120/1/1	4,297	5,771
120/1-120/12	1.50%	121/1/1	4,561	6,125
121/1-121/12	1.50%	122/1/1	4,561	6,125
122/1-122/12	1.50%	123/1/1	4,561	6,125
123/1-123/12	1.50%	124/1/1	4,561	6,125
124/1-124/12	1.50%	125/1/1	4,841	6,501
125/1-125/12	1.50%	126/1/1	4,841	6,501
126/1-126/12	1.50%	127/1/1	4,841	6,501
127/1-127/12	1.50%	128/1/1	4,841	6,501
128/1-128/12	1.50%	129/1/1	5,138	6,900
129/1-129/12	1.50%	130/1/1	5,138	6,900
130/1-130/12	1.50%	131/1/1	5,138	6,900
131/1-131/12	1.50%	132/1/1	5,138	6,900
132/1-132/12	1.50%	133/1/1	5,454	7,324
133/1-133/12	1.50%	134/1/1	5,454	7,324
134/1-134/12	1.50%	135/1/1	5,454	7,324
135/1-135/12	1.50%	136/1/1	5,454	7,324
136/1-136/12	1.50%	137/1/1	5,789	7,773
137/1-137/12	1.50%	138/1/1	5,789	7,773

年度期間	CPI 年增率	實施日期	老年年金給付 A 式 加計金額、遺屬年金 給付基本保障 (元)	身心障礙年金給付基 本保障(元)
138/1-138/12	1.50%	139/1/1	5,789	7,773
139/1-139/12	1.50%	140/1/1	5,789	7,773
140/1-140/12	1.50%	141/1/1	6,144	8,251
141/1-141/12	1.50%	142/1/1	6,144	8,251
142/1-142/12	1.50%	143/1/1	6,144	8,251
143/1-143/12	1.50%	144/1/1	6,144	8,251
144/1-144/12	1.50%	145/1/1	6,521	8,757
145/1-145/12	1.50%	146/1/1	6,521	8,757
146/1-146/12	1.50%	147/1/1	6,521	8,757
147/1-147/12	1.50%	148/1/1	6,521	8,757
148/1-148/12	1.50%	149/1/1	6,922	9,295
149/1-149/12	1.50%	150/1/1	6,922	9,295
150/1-150/12	1.50%	151/1/1	6,922	9,295
151/1-152/12	1.50%	152/1/1	6,922	9,295

註 1：97-112 年物價指數年增率之資料來源為行政院主計總處。

(參考網址：<https://www.stat.gov.tw/cp.aspx?n=2665>)

註 2：國民年金法第 54 條之一，老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障與身心障礙年金給付基本保障等，每 4 年調整 1 次，但成長率為零或負數時，不予調整。

註 3：老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障與身心障礙年金給付基本保障等，依照各年度 1 月至 12 月的消費者物價指數累計成長率計算。

註 4：以 105 年 1 月 1 日之老年年金給付 A 式加計金額為例，年金給付加計金額之計算方式為 $3,628 \div 3,500 \times (1+1.93\%) \times (1+0.80\%) \times (1+1.20\%) \times (1-0.31\%)$ ，與目前公告數值一致。

註 5：老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障與身心障礙年金給付基本保障等修正公告之參考網址 <https://dep.mohw.gov.tw/DOSI/cp-259-77171-102.html>

第四章 精算評估結果

本章針對各項保險給付之最適保險費率、精算負債、基金之提存狀況等結果加以分析，並說明本期報告與前期報告之差異分析。

第一節 納入最適保險費率與精算負債評估之人員

本期報告以 112 年 10 月 1 日為評價日，評估對象可分兩類：「原團體」與「未來 40 年內新進人員團體」，其中，「新進人員團體」依第三章第一節之未來 40 年新進人口數計算，「原團體」依照評價日時之加保狀況分成三類：被保險人、曾參加本保險者與正在領取給付人員¹⁸，表 31 詳列其人口數。以下為最適保險費與精算負債之評估原則；

- 評價日當時，被保險人與曾參加本保險者當中保險年資為 0 者，假設未來不會繳費，故於計算最適保險費率與精算負債時將之排除。
- 被保險人當中，至評價日前無欠費者，假設未來持續繳費並累積保險年資，有欠費者則假設未來不繳費。
- 曾經參加本保險者，因評價日時未納保，假設未來不繳費。
- 新進人員過去無繳費紀錄，假設其未來持續納保且持續繳費。

表 31 評價日(112 年 10 月 1 日)之原團體與新進人員團體統計與評估原則

身分別		繳費情形	評價日(112 年 9 月底) 之人口數	最適保險費與精算負債之評估
原 團 體	被保險人	無欠費者 (1)	892,623	納入評估
		有欠費者(2)	1,064,066	納入評估
		無年資者(3)	976,617	不納入評估
		小計(4)=(1)+(2)+(3)	2,933,306	
	曾參加本保險者	無欠費者(5)	3,609,127	納入評估
		有欠費者(6)	1,350,631	納入評估
		無年資者(7)	1,302,653	不納入評估
		小計(8)=(5)+(6)+(7)	6,262,411	
	正在領取給付者	人口數 (9)	1,554,375	納入評估
	合計=(4)+(8)+(9)		10,750,092	
未來 40 年之新進人員團體		未來 40 年持續加入	最適保險費率納入評估 精算負債不納入評估	

¹⁸ 被保險人、曾參加本保險者與正在領取給付人與新進人員之定義，詳見第二章第一節之資料描述。

表 32 就表 31 中所納入最適保險費率與精算負債評估之被保險人與曾參加本保險者（排除年資為 0 者）之人口數、平均年齡、平均保險年資與平均欠費年資¹⁹，其詳細之年齡、性別與保險年資分布詳見附錄七。

表 32 評價日(112 年 10 月 1 日)納入最適保險費率評估之被保險人與曾參加本保險者之統計資料

項目	繳費情形	人數	平均年齡	平均保險年資 (單位：年)	平均欠費年資 (單位：年)
納入最適保險費率 評估之被保險人	無欠費者	892,623	46.23	8.95	-
	有欠費者	1,064,066	44.31	3.90	5.11
納入最適保險費率 評估之曾參加本保 險者	無欠費者	3,609,127	43.92	2.18	-
	有欠費者	1,350,631	41.72	1.88	1.48
合計		6,916,447	43.85	3.26	1.08

註 1：評價日當時之被保險人與曾參加本保險者分別為 2,933,306 人與 6,262,411 人（同表 2），本表格之被保險人及曾參加本保險者已排除保險年資為 0 者（被保險人保險年資為 0 者共 976,617 人；曾參加本保險者保險年資為 0 者共 1,302,653 人）。

註 2：平均保險年資=總保險年資/總人數；平均欠費年資=總欠費年資/總人數。

表 33 詳列表 31 中正在領取給付者之之人數統計，包含老年年金、身心障礙年金及遺屬年金，全體人數統計為 1,554,375 人，並列出平均年齡、平均保險年資以及評價日之每人每月平均給付金額。

表 33 評價日(112 年 10 月 1 日)領取給付者之人口數、平均年資與每人每月平均給付金額

年金類別	正在領取給付者 總人數	正在領取給付者 平均年齡	正在領取給付者 平均保險年資 (單位：年)	每人每月平均給付金額		
				保險基金支付 (單位：元)	年金差額金 (單位：元)	合計 (單位：元)
老年年金	1,407,282	71.5	5.91	1,513	2,248	3,762
身障年金	7,559	56.4	5.97	1,497	2,073	3,570
遺屬年金	139,534	58.1	5.92	1,468	1,877	3,345
合計	1,554,375	70.3	5.91	1,509	2,214	3,724

註 1：正在領取給付者，即評價日時已年滿 65 歲，且符合請領老年年金給付、遺屬年金給付或身心障礙年金給付者。遺屬年金之正在領取給付者為遺屬（或稱受益人）。

註 2：本表格之平均年齡、平均保險年資、平均每人每月給付支付金額以正在領取給付者人數為權數計算之。

¹⁹ 依國民年金法第 6 條之定義，各項年金給付金額是根據被保險人過去繳納保險費之合計期間（以年數計算）所累積的「保險年資」為計算基礎。於加保期間，若未繳納其保險費，其未繳納保險費之合計期間（以年數計算）稱之為「欠費年資」。

第二節 最適保險費率

在綜合成本法下，依本期假設分別計算「原團體」與「未來 40 年內新進人員團體」之最適保險費率，結果如表 34 所示。以評價日之期末基金餘額為基礎，原團體之最適保險費率為 25.46%，新進人員團體之最適保險費率為 15.03%，兩者合併之最適保險費率為 16.10%。以評價日之精算負債為基礎，原團體之最適保險費率為 13.75%，新進人員團體之最適保險費率為 15.03%，兩者合併之最適保險費率為 14.90%。

表 34 本期報告之最適保險費率

團體	最適保險費率 (以評價日之期末基金餘額為基礎)	最適保險費率 (以評價日之精算負債為基礎)
原團體	25.46%	13.75%
新進人員團體	15.03%	15.03%
合併團體	16.10%	14.90%

註 1：持續以往各期精算報告，假設新進人員團體未來持續繳費。

註 2：以評價日之期末基金餘額為基礎之最適保險費率

$$= (\text{未來保險給付精算現值} - \text{評價日之基金期末餘額}) / \text{未來月投保金額精算現值}$$

註 3：以評價日之精算負債為基礎之最適保險費率

$$= (\text{未來保險給付精算現值} - \text{評價日之精算負債}) / \text{未來月投保金額精算現值}$$

註 4：原團體之最適保險費率相當於未將新進人員納入攤提未來之保險給付。

各項給付之最適保險費率，如表 35，依其比重依序分別為：老年年金 14.01%、遺屬年金 1.82%、喪葬給付 0.16%、身障年金給付 0.03% 與生育給付 0.08%。

表 35 本期報告之各項給付最適保險費率

給付項目	老年給付	遺屬年金	喪葬給付	身障年金	生育給付	合計
最適保險費率	14.01%	1.82%	0.16%	0.03%	0.08%	16.10%

註：持續以往各期精算報告，採納入評價日之期末基金餘額之最適保險費率之計算方式。

第三節 精算負債與基金提存狀況

本節在評價日針對國民年金保險之原團體進行精算負債精算評估分析，新進人員團體因無累計保險年資，故不納入計算。在「加入年齡精算成本法（Entry Age Normal Method；EAN）」之下，分別計算原團體之下被保險人、曾參加本保險者與正在領取給付人員等三類人員之個別精算負債，再行加總，即為精算負債。

表 36 詳列原團體之下被保險人、曾參加本保險者與正在領取給付人員等三類人員之人數、精算負債與其占率可知，評價日被保險人數為 1,956,689 人，精算負債 6,800 億元，占精算負債比率 52.6%。曾參加本保險者人數為 4,959,758 人，精算負債 2,653 億元，占精

算負債比率 20.5%。目前正在領取給付人數為 1,554,375 人，精算負債 3,475 億元，占精算負債比率 26.9%。全體評估對象 8,470,822 人，精算負債為 12,928 億元。

表 36 本期報告之精算負債

參加人員	人數	精算負債(億元)	精算負債占率
被保險人	1,956,689	6,800	52.6%
曾參加本保險者	4,959,758	2,653	20.5%
正在領取給付人員	1,554,375	3,475	26.9%
合計	8,470,822	12,928	100.0%

註：本表格之被保險人與曾參加本保險者之人數與表 32 相同；正在領取給付人員之人數與表 33 之數值相同。

歷年精算報告的最適保險費率、精算負債與已提存比率，彙整如表 37。在評價日 112 年 10 月 1 日，國民年金已提存基金餘額為 5,124 億元，約占精算負債 12,928 億元的 39.63%，未提存負債為 7,804 億元（億元以下四捨五入）。已提存比率由 98 年 46.2%降至 106 年 27.0%，然 108 年、110 年之已提存比率分別增加為 29.8%與 38.67%，112 年之已提存比率增加為 39.63%。

表 37 歷年精算報告之精算結果

項目		98 年精算	100 年精算	102 年精算	104 年精算	106 年精算	108 年精算	110 年精算	112 年精算
人數	被保險人	4,177,682	2,658,359	2,595,869	2,494,841	2,336,370	2,185,590	1,986,199	1,956,689
	曾參加本保險者	-	1,772,568	2,791,742	3,221,236	3,721,450	4,172,535	4,644,223	4,959,758
	領取給付之人員	97,839	304,282	498,407	713,084	962,428	1,178,919	1,371,781	1,554,375
	總人數	4,275,521	4,735,209	5,886,018	6,429,161	7,020,248	7,537,044	8,002,203	8,470,822
最適保險費率		18.97%	21.16%	22.02%	20.10%	20.32%	20.24%	17.53%	16.10%
精算 負債 (億元)	被保險人	794	1,968	3,752	5,019	6,496	7,113	6,678	6,800
	曾參加本保險者	-	419	1,076	1,580	2,192	2,476	2,451	2,653
	領取給付之人員	20	184	588	1,348	2,255	2,670	2,913	3,475
	總精算負債	814	2,570	5,416	7,948	10,943	12,259	12,041	12,928
已提存基金金額		376	936	1,518	2,178	2,956	3,653	4,656	5,124
未提存負債		438	1,634	3,898	5,770	7,987	8,605	7,385	7,804
已提存比率		46.20%	36.40%	28.00%	27.40%	27.00%	29.80%	38.67%	39.63%

註：本期報告（112 年）與 110 年、108 年、106 年、104 年、102 年精算報告之最適保險費率計算皆有納入新進人口數，而 98 年、100 年精算報告之最適保險費率則未納入新進人口數，故數值有所差異。

第四節 現金流量

本節以國民年金維持現行保險費率 10%，預估未來 40 年之國民年金保險基金之現金流量，其定義與組成如下：

現金流入＝保險費收入＋投資收益

現金流出＝老年年金給付＋身心障礙年金給付＋遺屬年金給付
＋喪葬給付＋生育給付

期末基金餘額＝期初基金餘額＋現金流入－現金流出

其中保險費收入為各年度被保險人所繳保險費與各級政府（中央、直轄市或縣（市）主管機關）負擔保險費之合計，表 39 詳列以上現金流量之數值結果。現金流量推估過程之人口統計，詳見附錄十。

在現金流入方面，如圖 18 所示。國民年金之保險費收入大致上隨被保險人人數逐年遞減而呈現下降之趨勢，但因未來月投保金額隨消費者物價指數累計調整，有週期性起伏，每年度總保險費收入維持在 300 億到 380 億元之間；投資收益隨著基金規模由 113 年 206 億元逐年增加至 122 年 259 億元，其後則隨著基金規模較少而逐年遞減至 139 年基金用罄為止；現金流入（保險費收入＋投資收益）由 113 年 586 億元增加至 123 年 598 億元，隨後即逐年遞減，於 139 年起因基金用罄而無投資收益，後續則隨著保費收入逐年減少至 307 億元。

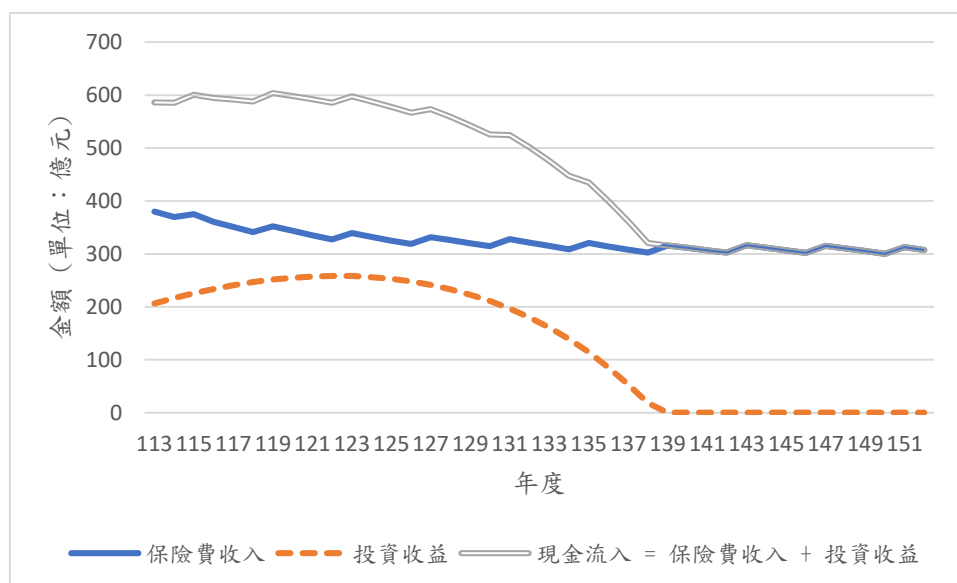


圖 18 未來 40 年預估之保險費收入、投資收益與現金流入

在現金流出方面，如圖 19 所示。各年度之保險給付總金額由 113 年 315 億元逐年增加至 152 年 2,052 億元，其中，老年年金給付（不包含政府差額金）為主要之支出項目，預計由 113 年 278 億元增加至 152 年達 1,897 億元。各項保險給付之請領人數，詳列於表 40。

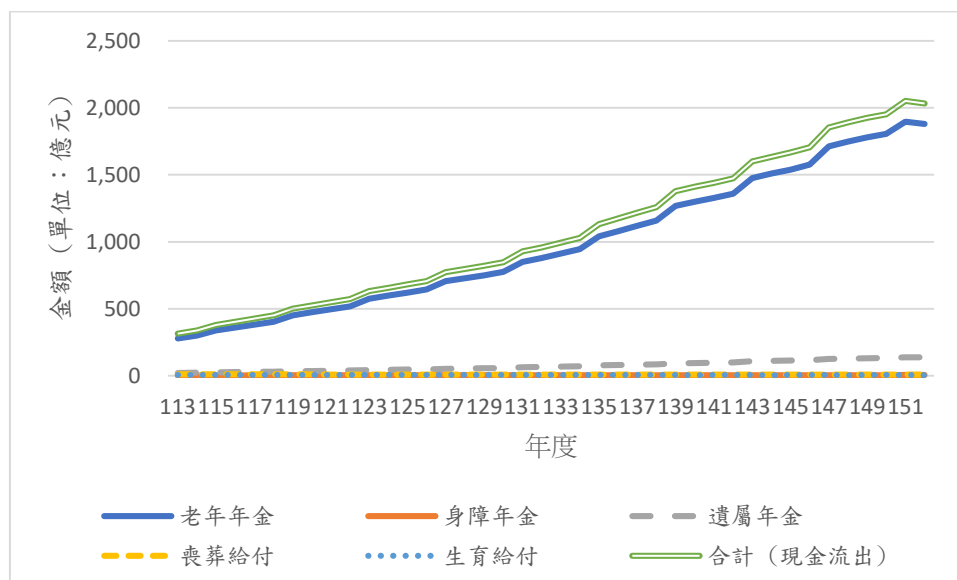


圖 19 未來 40 年預估之各項保險給付與總現金流出

對比現金流入與現金流出，如圖 20 所示，122 年以前現金流入大於現金流出，然差距逐年縮小，於 123 年度現金流量（現金流入－現金流出）由正轉負，且差額持續擴大。各年度之期末基金餘額如圖 21 所示，期末基金餘額從 113 年期初 5,124 億元逐年增加到 122 年 9 月底期末基金餘額之最大值 6,598 億元，之後因為自 123 年度淨現金流入轉為負數，造成期末基金餘額由累增轉為遞減，至 138 年度期末基金餘額不足以支付保險給付（基金用罄）並轉為負數，40 年後（152 年）期末基金餘額之負值為 19,696 億元。表 38 詳列以上現金流量之重要參考數值。

表 38 現金流量之量化指標

現金流量 由正轉負之年度	期末基金餘額 之最大值	期末基金餘額不足以支 付保險給付 （基金用罄） 之年度	40 年後 期末基金餘額
123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元

註：基金餘額之最大值之採計年度為現金流量由正轉負之前一年度 9 月底，例如：基金期末餘額之最大值 6,598 億元為 122 年 9 月底之基金餘額。

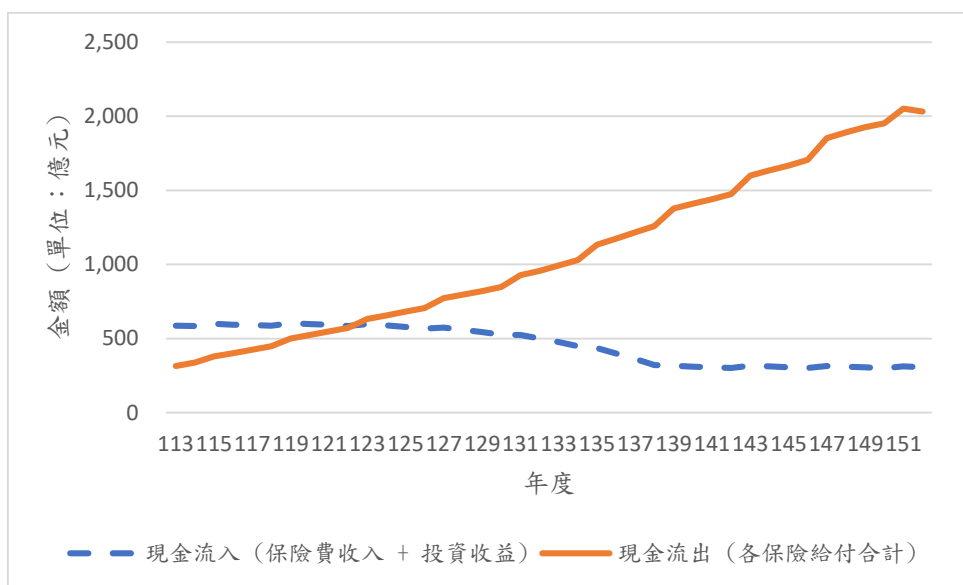


圖 20 未來 40 年預估之現金流入與現金流出

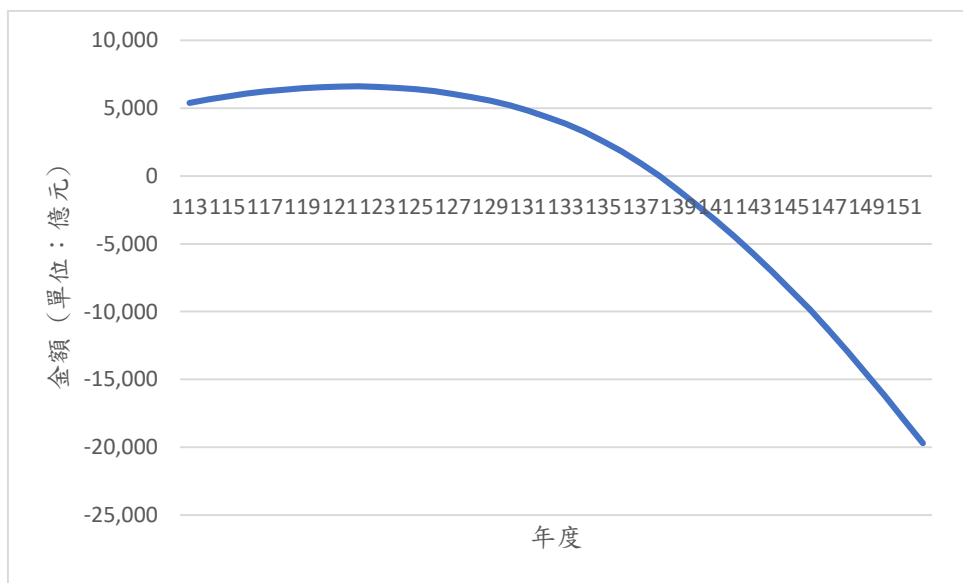


圖 21 未來 40 年預估之期末基金餘額

表 39 本期報告之現金流量

(單位：億元)

t 年度	期初 基金 餘額 (t-1 年 10/01) (1)	保險 費率	現金流入						現金流出						期末 基金 餘額 (t 年 09/30) (14) =(1)+(7)- (13)
			保險費收入				投資 收益 (6)	總計 (7)= (5)+ (6)	老年 年金 (8)	身障 年金 (9)	遺屬 年金 (10)	喪葬 給付 (11)	生育 給付 (12)	合計 (13)= (8)+(9) +(10) +(11) +(12)	
			被保 險人 (2)	中央 政府 (3)	地方 政府 (4)	合計 (5) =(2)+ (3)+ (4)									
113	5,124	10.0%	161	182	36	380	206	586	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,395
114	5,395	10.0%	157	177	35	369	216	586	299	1.7	22	9.8	5.3	338	5,643
115	5,643	10.0%	159	180	36	375	226	601	337	1.8	25	9.9	5.1	379	5,865
116	5,865	10.0%	153	173	34	361	234	594	359	1.8	27	9.5	4.9	402	6,057
117	6,057	10.0%	149	168	34	351	241	592	382	1.8	28	9.3	5.0	426	6,223
118	6,223	10.0%	145	164	33	341	247	588	403	1.9	30	9.0	4.9	449	6,362
119	6,362	10.0%	150	169	34	352	252	604	451	2.0	33	9.3	4.8	500	6,465
120	6,465	10.0%	146	165	33	343	255	598	473	2.1	35	9.1	4.6	524	6,540
121	6,540	10.0%	142	161	32	335	257	592	496	2.1	37	8.9	4.8	548	6,584
122	6,584	10.0%	139	157	31	327	259	586	518	2.1	38	8.7	4.7	572	6,598
123	6,598	10.0%	144	163	32	340	258	598	573	2.3	42	9.0	4.6	632	6,565
124	6,565	10.0%	141	159	32	332	256	588	597	2.3	44	8.8	4.5	657	6,496
125	6,496	10.0%	138	156	31	325	253	578	620	2.3	46	8.6	4.7	682	6,392
126	6,392	10.0%	135	153	30	319	248	567	643	2.4	47	8.4	4.6	705	6,254
127	6,254	10.0%	141	159	32	332	241	573	705	2.6	52	8.8	4.5	773	6,054
128	6,054	10.0%	138	156	31	326	233	559	728	2.6	53	8.6	4.4	797	5,816
129	5,816	10.0%	136	154	31	320	223	543	750	2.6	55	8.5	4.6	821	5,538
130	5,538	10.0%	134	151	30	315	211	525	775	2.7	57	8.3	4.5	848	5,216
131	5,216	10.0%	139	157	31	328	197	525	850	2.8	62	8.7	4.4	929	4,812
132	4,812	10.0%	137	154	31	322	180	501	877	2.9	64	8.5	4.3	957	4,356
133	4,356	10.0%	134	151	30	315	161	476	911	2.9	67	8.3	4.5	993	3,839
134	3,839	10.0%	131	148	29	309	139	448	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	3,258
135	3,258	10.0%	136	154	31	321	114	435	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	2,560
136	2,560	10.0%	133	151	30	314	85	400	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	1,785
137	1,785	10.0%	131	148	29	308	53	362	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	930
138	930	10.0%	129	145	29	303	18	321	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	-8
139	-8	10.0%	134	152	30	316	0	316	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	-1,068
140	-1,068	10.0%	132	149	30	311	0	311	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	-2,167
141	-2,167	10.0%	130	147	29	307	0	307	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-3,301
142	-3,301	10.0%	129	145	29	303	0	303	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-4,473
143	-4,473	10.0%	134	152	30	317	0	317	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-5,755
144	-5,755	10.0%	132	150	30	312	0	312	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-7,078
145	-7,078	10.0%	130	147	29	307	0	307	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-8,438
146	-8,438	10.0%	128	145	29	302	0	302	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-9,843
147	-9,843	10.0%	134	151	30	315	0	315	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-11,380
148	-11,380	10.0%	132	149	30	310	0	310	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-12,961
149	-12,961	10.0%	130	147	29	305	0	305	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-14,581
150	-14,581	10.0%	128	144	29	300	0	300	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-16,233
151	-16,233	10.0%	133	150	30	313	0	313	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-17,971
152	-17,971	10.0%	130	147	29	307	0	307	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-19,696

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,395 億元。

註 3：基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

表 40 未來各項保險給付預估領取人數

(單位：人)

年度	老年年金	身障年金	遺屬年金	喪葬給付	生育給付	合計
113	1,482,241	8,562	123,241	10,165	13,791	1,638,000
114	1,546,538	8,390	128,584	9,889	13,416	1,706,817
115	1,610,420	8,026	133,805	9,514	12,908	1,774,674
116	1,674,603	7,731	139,094	9,151	12,415	1,842,993
117	1,737,444	7,526	144,279	8,900	12,075	1,910,224
118	1,797,834	7,308	149,247	8,652	11,739	1,974,780
119	1,855,830	7,116	154,029	8,421	11,425	2,036,821
120	1,912,198	6,936	158,675	8,207	11,135	2,097,151
121	1,967,248	6,766	163,211	8,008	10,864	2,156,098
122	2,021,903	6,609	167,718	7,821	10,611	2,214,662
123	2,076,252	6,460	172,199	7,645	10,372	2,272,930
124	2,130,164	6,319	176,645	7,478	10,146	2,330,753
125	2,181,740	6,186	180,898	7,321	9,932	2,386,077
126	2,229,672	6,062	184,851	7,174	9,734	2,437,494
127	2,275,132	5,948	188,600	7,039	9,550	2,486,270
128	2,318,814	5,841	192,203	6,913	9,379	2,533,149
129	2,360,900	5,739	195,674	6,792	9,214	2,578,319
130	2,411,554	5,638	199,854	6,672	9,053	2,632,771
131	2,463,531	5,536	204,143	6,551	8,888	2,688,649
132	2,512,983	5,430	208,223	6,426	8,719	2,741,782
133	2,580,974	5,322	213,836	6,298	8,545	2,814,976
134	2,648,512	5,213	219,411	6,170	8,371	2,887,676
135	2,720,089	5,106	225,320	6,042	8,198	2,964,755
136	2,793,278	5,001	231,362	5,918	8,029	3,043,588
137	2,865,852	4,903	237,355	5,802	7,872	3,121,784
138	2,934,582	4,816	243,030	5,699	7,732	3,195,860
139	2,996,583	4,739	248,150	5,608	7,609	3,262,690
140	3,039,393	4,669	251,684	5,526	7,497	3,308,769
141	3,073,790	4,603	254,522	5,447	7,391	3,345,753
142	3,112,859	4,538	257,747	5,370	7,285	3,387,798
143	3,150,044	4,471	260,816	5,291	7,179	3,427,802
144	3,187,598	4,403	263,915	5,210	7,069	3,468,196
145	3,217,221	4,332	266,359	5,127	6,956	3,499,995
146	3,261,399	4,263	270,006	5,045	6,844	3,547,556
147	3,303,444	4,195	273,477	4,965	6,736	3,592,817
148	3,338,120	4,130	276,338	4,887	6,631	3,630,106
149	3,363,417	4,065	278,424	4,810	6,526	3,657,242
150	3,376,312	3,997	279,485	4,730	6,417	3,670,940
151	3,309,751	3,925	273,976	4,644	6,301	3,598,597
152	3,246,115	3,851	268,708	4,557	6,183	3,529,414

第五節 差異分析

一、最適保險費率之差異分析

本期報告最適保險費率由前期報告的 17.53%(原團體為 26.87%，新進人員為 16.32%)²⁰下降為 16.10%(原團體為 25.46%，新進人員為 15.03%)。前後期最適保險費率差異項目列表說明如表 41，以下依照影響最適保險費率之原因逐項分析。

表 41 前後期之最適保險費率差異分析

前期報告(110 年)之最適保險費率		17.53%
差異數	保險年資增加與納入評估對象之差異	-0.14%
	期末基金餘額	-0.08%
	折現利率	-1.36%
	消費者物價指數年增率	0.79%
	死亡率	-0.43%
	遺屬年金請領率	-0.21%
	其他假設變動	-0.005%
	總差異數	-1.43%
本期報告(112 年)之最適保險費率		16.10%

註：本表格之數值經四捨五入至小數點後第四位，故直接加總，總差異數會有差異。

1. 保險年資增加與納入評估對象之差異：保險年資增加與納入評估對象之差異將使最適保險費率下降 0.14%，其原因說明如下。第一、本期報告預估之新進人口數較前期報告高，因新進人員之費率相對較原團體（被保險人、曾參加本保險者與正在領取給付人員）之費率低²¹，故使加權後之整體最適保險費率降低；第二、領取年金給付者由前期報告 1,371,781 人增加至本期報告 1,554,375 人（表 37），故使計算最適保險費率之分母（年金給付精算現值）直接提高；第三、原團體之被保險人與曾經是被保險人一方面繳交保險費，一方面累積保險年資，最適保險費率之分子（年金給付精算現值 PVB）與分母（月投保金額精算現值）同時提高，但對於最適保險費率影響不大。就以上三種原因，使最適保險費率下降 0.14%。

²⁰ 詳見 110 年精算報告之表 24（第 37 頁）。

²¹ 新進人員平均年齡約為 32.22 歲(表 8)，原團體之被保險人與曾經是被保險人為 43.85 歲(表 32)，其繳費期間長，請領年金時間更遲，故其費率較原團體之被保險人與曾經是被保險人低。

2. 期末基金餘額：前期報告以 4,656 億元作為期末基金餘額，本期報告以 5,124 億元作為期末基金餘額，故整體最適保險費率降低 0.08%。
3. 折現利率：前期報告以 3.75%作為折現利率，本期報告則以 4%作為折現利率，故使整體最適保險費率降低 1.36%。
4. 消費者物價指數年增率：前期報告以 1.35%作為消費者物價指數年增率，本期報告則以 1.5%作為消費者物價指數年增率，故使整體最適保險費率提高 0.79%。
5. 死亡率：相較於前期報告之死亡率，本期報告之死亡率（同年齡與同預測年度）較前期報告之假設值高（詳見附錄五或表 16），將會使整體最適保險費率下降 0.43%。
6. 遺屬年金請領率：如表 24，本期報告反映實際經驗值，故遺屬年金請領率等較前期報告低，故使最適保險費率降低 0.21%。
7. 其他發生率：此部分包含前期報告與本期報告所有除死亡率外之發生率變動，將使最適保險費率降低 0.005%。

由上可知，影響前後期最適保險費率變動之最重要因素為折現利率與消費者物價指數年增率之調整。折現利率提高，使最適保險費率下降；消費者物價指數年增率提高，使最適保險費率提高，但折現利率與消費者物價指數年增率兩者對於最適保險費率之影響會互抵。其他各項假設調整對於最適保險費率則相對無重大之影響。

二、精算負債之差異分析

本期報告於評價日 112 年 10 月 1 日之精算負債為 12,928 億元，較前期報告之精算負債 12,041 億元，增加 886 億元，表 42 詳列精算負債前後期變動所造成之差異，其主要原因為：

1. 納入評估對象、保險年資之差異：若僅考慮被保險人繳交保險費而累積保險年資以及領取老年年金人口數的增加，相較前期，精算負債增加 1,413 億元，增加幅度約為 11.7%（1,413 億元/12,041 億元），接近於前後期總保險年資增加幅度 10%²²。
2. 折現利率：前期報告以 3.75%作為折現利率，本期報告則以 4%作為折現利率，故使精

²² 以表 31 與表 32 所列計人口數加權平均計算。前期報告納保人之總年資為 6,630,422*3.21=21,283,654.62，領取年金者之總年資為 1,371,781*5.47= 7,503,642.07；本期報告納保人之總年資為 6,916,447*3.26= 22,561,387，領取年金者之總年資為 1,554,375 *5.91= 9,180,838，本期報告總年資 31,742,225 為前期報告總年資 28,787,296.69 的 1.10 倍。

算負債減少 787 億元。

3. 消費者物價指數年增率：前期報告以 1.35%作為消費者物價指數年增率，本期報告則以 1.5%作為消費者物價指數年增率，故使精算負債提高 719 億元。
4. 死亡率：相較於前期報告之死亡率，本期報告之死亡率（同年齡與同預測年度）較前期報告之假設值高（詳見附錄五或表 16），使精算負債下降 243 億元。
5. 遺屬年金請領率：由表 24 可知，本期報告反映實際經驗值，故遺屬年金請領率較 110 年精算報告低，故使精算負債減少 215 億元。
6. 其它假設變動：其他假設對精算負債之影響性相對較低，其結果詳列於表 42。

由上可知，相較前期報告，本期報告精算負債增加之重要因素為總保險年資與人數累積之差距。折現利率與消費者物價指數年增率亦有明顯之影響，折現利率提高使精算負債下降，消費者物價指數年增率提高，月投保金額隨之提高，也使保險給付提高，所以精算負債也隨之提高，但折現利率與消費者物價指數年增率兩者對於最適保險費率之影響會互抵。然兩者之調整效果互抵。

表 42 前後期精算負債之差異分析

（單位：億元）

前期報告(110 年)之精算負債		12,041
差異數	納入評估對象、保險年資之差異	1,413
	期末基金餘額	0
	折現利率	-787
	消費者物價指數年增率	719
	死亡率	-243
	遺屬年金請領率	-215
	其他假設變動	-1
	總差異數	886
本期報告(112 年)之精算負債		12,928

註：本表格之數值經四捨五入至整數位，故直接加總，總差異數會有差異。

三、現金流量之差異分析

就現金流量的四個主要指標，分析前後期報告之差異。如表 43 所示，本期報告現金流量由正轉負之年度以及基金餘額之最大值略高於前期報告，基金餘額不足以支付保險給付之年度維持在 138 年，40 年後基金餘額於 150 年底為-16,233 億元，與前期報告之同年度-16,314 億元相近，然 152 年底則為-19,696 億元。整體而言，本期報告之現金流量預估值，與前期報告並無明顯差異。

本期報告之資產報酬率由前期假設 3.75%調整至 4%，消費者物價指數年增率由 1.35%調整至 1.5%，計算未來保險費收入之保險費率由 9.5%調整至 10%，表 43 分別將這些假設以前期假設值取代並重新計算現金流量，以呈現其影響程度。本期報告對於資產報酬率與消費者物價指數年增率之調整以及保險費率調整，將使現金流量由正轉負之年度與期末基金餘額之最大值有正向之影響，期末基金餘額不足以支付保險給付之年度則無影響，但對 40 年後基金餘額之負值有改善之效果。前期報告之誤差分析，詳見附錄十一。

表 43 前後期現金流量之差異分析

報告	假設	現金流量由正轉負之年度	期末基金餘額之最大值	期末基金餘額不足以支付保險給付之年度	40 年後 期末基金餘額
前期報告	資產報酬率=3.75% 消費者物價指數年增率=1.35% 保險費率=9.5%	122 年	6,291 億元	138 年	150 年 9 月底：-16,314 億元
本期報告	採本期假設： 資產報酬率=4% 消費者物價指數年增率=1.5% 保險費率=10%	123 年	6,598 億元	138 年	150 年 9 月底：-16,233 億元 152 年 9 月底：-19,696 億元
	<u>資產報酬率=3.75%</u> <u>消費者物價指數年增率=1.35% (採前期假設)</u> 保險費率=10%	122 年	6,436 億元	138 年	150 年 9 月底：-15,773 億元 152 年 9 月底：-19,046 億元
	資產報酬率=4% 消費者物價指數年增率=1.5% <u>保險費率=9.5% (採前期假設)</u>	122 年	6,391 億元	138 年	150 年 9 月底：-17,172 億元 152 年 9 月底：-20,667 億元

註 1：期末基金餘額之最大值之採計年度為現金流量由正轉負之前一年度 9 月底，例如：期末基金餘額之最大值 6,598 億元為 122 年 9 月底之期末基金餘額。

註 2：本表格以底線標示之假設，為前期之數值，用於表達此假設調整前後對於現金流量各項量化指標之影響程度。

第五章 敏感度分析

第一節 折現利率與消費者物價指數年增率對於最適保險費率與精算負債之影響

表 44 詳列在不同的折現利率與消費者物價指數年增率對應組合下的最適保險費率。若消費者物價指數年增率維持 1.50% 之假設，當折現利率由最適精算假設向上增加為 4.25% 時，最適保險費率可由 16.10% 下降至 14.86%。其後每再增加 0.25% 對最適保險費率下降幅度影響愈小，在折現利率 4.50% 下，最適保險費率為 14.70%；反之，當折現利率由最適精算假設 4.00% 向下減少至 3.75% 時，最適保險費率由 16.10% 上升至 17.46%。其後若再減少 0.25% 對最適保險費率增加幅度愈大，在折現利率 3.50% 下，最適保險費率為 18.95%。

若折現利率維持 4.00% 之假設，當消費者物價指數年增率由本期假設值 1.50% 往上增加至 1.75% 時，最適保險費率由 16.10% 上升至 17.39%，其後消費者物價指數年增率越高，最適保險費率增加幅度愈大。消費者物價指數年增率假設若在 2.00%、2.25% 下，最適保險費率分別為 18.80%、20.33%；反之，當消費者物價指數年增率由最佳假設往下減少至 1.25%，最適保險費率由 16.10% 下降至 14.92%，當消費者物價指數年增率為 1.00% 時（即假設未來投保金額不會調整增加），最適保險費率將由 16.10% 下降至 13.82%。

由表 44 對應觀察發現，在不同的折現利率與消費者物價指數年增率對應組合下，當折現利率往上增至 4.25% 時，最適保險費率會介於 12.76% 至 18.73% 之間。當折現利率往下減少至 3.75% 時，最適保險費率會介於 14.97% 至 22.08% 之間。表 44 之右上角組合，其實質利率（折現利率減去消費者物價指數年增率）較高，最適保險費率較低；反之，左下角實質利率較低，最適保險費率較高；實質利率與最適保險費率間呈負相關。

表 44 折現利率與消費者物價指數年增率對最適保險費率的影響

折現利率		3.50%	3.75%	本期假設 4.00%	4.25%	4.50%
消費者 物價指數 年增率	1.00%	16.22%	14.97%	13.82%	12.76%	11.79%
	1.25%	17.53%	16.17%	14.92%	13.77%	12.72%
	本期假設 1.50%	18.95%	17.46%	16.10%	14.86%	13.72%
	1.75%	20.49%	18.87%	17.39%	16.04%	14.80%
	2.00%	22.17%	20.41%	18.80%	17.33%	15.98%
	2.25%	24.00%	22.08%	20.33%	18.73%	17.26%

表 45 詳列在不同的折現利率與消費者物價指數年增率對應組合下的精算負債。若消費者物價指數年增率維持 1.50%之假設，當折現利率由本期假設 4.00%增加至 4.25%時，精算負債由 12,928 億下降至 12,195 億（約 5% = 12,195 億/12,928 億-1），其後折現利率每增加 0.25%對精算負債與未提存負債下降幅度影響愈小。反之，當折現利率由本期假設 4.00%減少至 3.75%時，精算負債由 12,928 億上升至 13,730 億（約 6% = 13,730 億/12,928 億-1），其後若折現利率再減少 0.25%對精算負債與未提存負債增加幅度愈大。

若折現利率維持 4.00%之假設，當消費者物價指數年增率由本期假設值 1.50%往上增加至 1.75%時，精算負債由 12,928 億上升至 13,740 億（約 6% = 13,740 億/12,928 億-1），其後若消費者物價指數年增率每再增加 0.25%，對精算負債與未提存負債增加幅度愈大。相反的，當消費者物價指數年增率由最佳假設值 1.50%往下減少至 1.25%，精算負債將由 12,928 億下降至 12,267 億（約 5% = 12,267 億/12,928 億-1），其後若消費者物價指數年增率每再減少 0.25%，對精算負債與未提存負債減少幅度愈小。

觀察若兩者同時變動下對於精算負債之影響，當折現利率等於 4.25%時，精算負債會介於 10,983 億至 14,474 億之間。當折現利率往下減少至 3.75%時，精算負債會介於 12,282 億至 16,486 億之間。表 45 之右上角組合，其實質利率（折現利率減去消費者物價指數年增率）較高，精算負債較低；反之，左下角實質利率較低，精算負債較高。

表 45 折現利率與消費者物價指數年增率對「精算負債」影響（單位：億元）

折現利率		3.50%	3.75%	本期假設 4.00%	4.25%	4.50%
消費者 物價指數 年增率	1.00%	13,023	12,282	11,605	10,983	10,412
	1.25%	13,814	13,006	12,267	11,591	10,971
	本期假設 1.50%	14,612	13,730	12,928	12,195	11,524
	1.75%	15,591	14,621	13,740	12,938	12,205
	2.00%	16,577	15,514	14,550	13,675	12,877
	2.25%	17,654	16,486	15,430	14,474	13,604

第二節 新進人口數對於最適保險費率之影響

本期報告觀察歷年來新進人口數與新進人口數佔率皆有下降之趨勢，然自 110 年起，兩者下降趨勢不明顯，故另以下列三組情境進行敏感度分析，並與本期精算假設做一比較。

本期假設：新進人口數佔率逐年下降，5 年後維持固定（自 113 年 2.3% 下降至 117 年 2.01%，之後維持固定 2.01%）。

情境一：新進人口數佔率自 113 年起維持 2.30% 之比例；

情境二：新進人口數佔率逐年下降，10 年後維持固定（自 113 年 2.30% 逐年下降至 122 年 1.66%，隨後維持 1.66% 之比例）；

情境三：新進人口數佔率逐年下降，並於未來 40 年維持其下降趨勢（自 112 年 2.30% 逐年下降至 146 年 0%，隨後即無新進人口數）。

此三組情境及本期假設之下所推估之新進人口數，如圖 22 所示，詳細數值參照附錄九。以上三個情境以及本期精算假設之最適保險費率，結果如表 46 所示，當新進人口數比例越高，最適保險費率越低，反之亦然，主要是因為新進人口數平均年齡較低，繳費時間長，其最適保險費率較原團體之最適保險費率低。

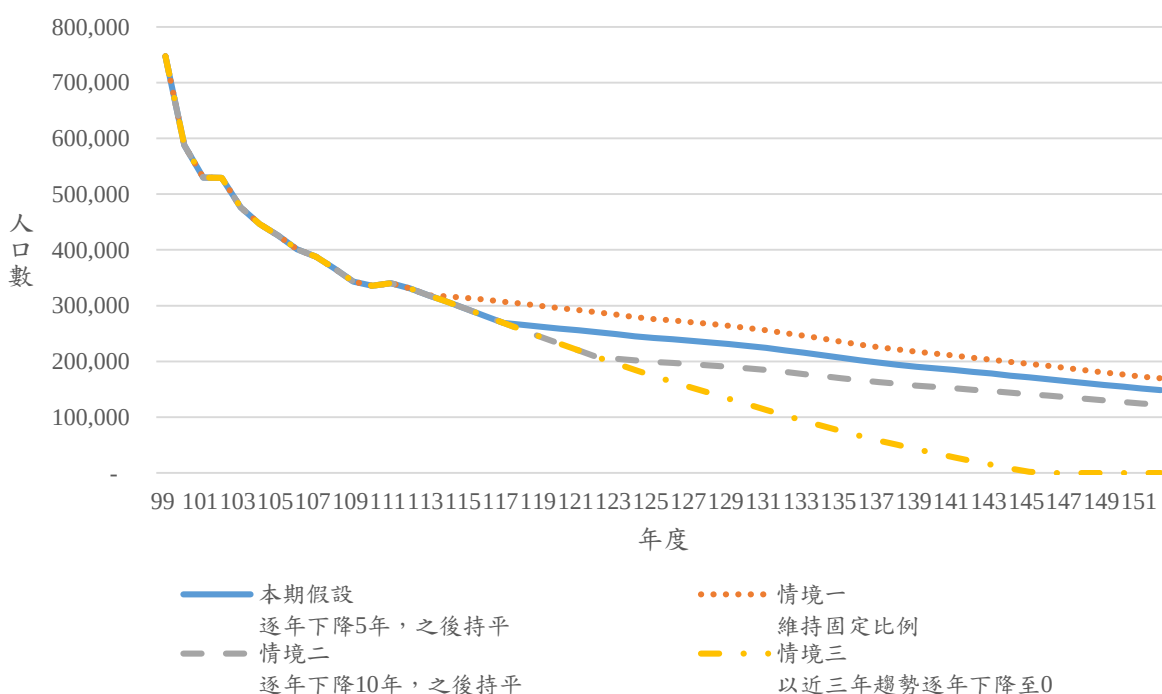


圖 22 不同情境之新進人口數推估

表 46 不同新進人口數情境下之最適保險費率

新進人口數 佔率	維持固定比例 (情境一)	逐年下降 五年後維持固定比例 (本期假設)	逐年下降 十年後維持固定比例 (情境二)	逐年下降至 0 (情境三)
原團體	25.458%	25.458%	25.458%	25.458%
新進人員 團體	15.028%	15.028%	15.026%	15.006%
合併團體	15.989%	16.102%	16.260%	17.034%

註 1：本表格之新進人口數佔率為新進人口數佔 25-64 歲全體國民人口數之百分比。

註 2：原團體包括評價日時之被保險人、曾經是被保險人與正在領取給付人員。

註 3：新進人員團體包括未來 40 年每一年度首次加入國民年金者。

註 4：合併團體之最適保險費率以原團體與新進人員團體之月投保金額精算現值(PVFS)加權平均計算。

註 5：新進人員最適保險費率較原團體低，人數越低(如情境三)，其月投保金額精算現值(PVFS)權重降低，則整體的最適保險費率費率提高。

第三節 死亡率對於最適保險費率與精算負債之影響

本期報告採用 Lee-Carter 模型推估死亡率，以反映死亡率下降之趨勢。雖歷年來死亡率有下降之趨勢，然此趨勢於近 2 年來變化程度較大，故以敏感度分析來呈現死亡率下降的程度對於最適保險費率與精算負債之影響。表 47 以「各年齡層死亡率下降百分比之倍數」做為變動幅度，分別計算最適保險費率與精算負債，其結果顯示，當死亡率下降百分比增（減）0.5 倍時，最適保險費率約增（減）0.7%（0.8%），精算負債約增（減）376 億元（416 億元）。

表 47 死亡率下降係數(k_t)對最適保險費率與精算負債的影響

	死亡率下降百分比 =0	死亡率下降百分比 ×0.5	本期假設	死亡率下降百分比 ×1.5
最適保險費率	14.30%	15.29%	16.10%	16.76%
精算負債(億元)	12,056	12,512	12,928	13,304

註 1：本期假設之死亡率下降百分比是以 Lee Carter 模型之 k_t 係數推估之，詳見附錄六之說明。

註 2：死亡率下降百分比×0.5 是於 Lee Carter 模型之係數 $k_t \times 0.5$ ，其餘類推。

註 3：死亡率下降百分比=0，代表不考慮死亡率下降之現象。

針對最適保險費率與精算負債之敏感度分析，摘要如表 48。

表 48 最適保險費率與精算負債之敏感度分析

假設	變動幅度	最適保險費率	精算負債 (單位：億元)	未提存精算負債 (單位：億元)
折現利率	3.50%	18.95%	14,612	9,488
	3.75%	17.46%	13,730	8,606
	4.00%(本期假設)	16.10%	12,928	7,804
	4.25%	14.86%	12,195	7,071
	4.50%	14.70%	11,524	6,400
消費者物價指數年增率	1.00%	13.82%	11,605	6,481
	1.25%	14.92%	12,267	7,143
	1.50%(本期假設)	16.10%	12,928	7,804
	1.75%	17.39%	13,740	8,616
	2.00%	18.80%	14,550	9,426
新進人口數	情境一	15.99%	無影響 (新進人員不納入精算負債)	無影響 (新進人員不納入精算負債)
	本期假設	16.10%		
	情境二	16.26%		
	情境三	17.03%		
死亡率	死亡率下降百分比=0	14.30%	12,056	6,932
	死亡率下降百分比×0.5	15.29%	12,512	7,388
	本期假設	16.10%	12,928	7,804
	死亡率下降百分比×1.5	16.76%	13,304	8,180

第四節 現金流量之敏感度分析

針對以上假設，以及保險費之相關收繳繳費率（準時繳交保險費比率、補繳保險費比率與屆臨 10 年補繳期才補繳之比率）等重要假設進行敏感度分析。現金流量結果採用之量化指標包括：現金流量由正轉負之年度、基金餘額之最大值、基金餘額不足以支付保險給付之年度，以及 40 年後基金餘額等，結果如表 49，以下就各假設分析其結果。

就投資報酬率而言，對於現金流量由正轉負之年度與基金期末餘額之最大值等兩項指標略有影響；對於基金期末餘額不足以支付保險給付之年度，投資報酬率的增減，則有明顯之延後或提前之效果，例如：當投資報酬率增加 0.25%與 0.5%，基金期末餘額不足以支付保險給付之年度分別延後 1 年與 2 年；對於 40 年後之期末基金餘額而言，略有改善效果，例如：當投資報酬率增加 0.25%與 0.5%，40 年後之期末基金餘額之負值分別由 19,696 億元減少至 19,074 億元與 18,377 億元。

就消費者物價指數年增率而言，對於現金流量由正轉負之年度與基金期末餘額之最大值等兩項指標略有影響；對於基金期末餘額不足以支付保險給付之年度，消費者物價指數年增率的增減，則有明顯之提前或延後之效果，例如：當消費者物價指數年增率增加 0.25%與 0.5%，基金期末餘額不足以支付保險給付之年度分別提前 1 年與 2 年；對於 40 年後之

期末基金餘額而言，影響亦十分明顯，例如：當消費者物價指數年增率增加 0.25%與 0.5%，40 年後之期末基金餘額之負值分別由 19,696 億元減少至 22,126 億元與 24,471 億元。

就準時繳交保險費比率而言，對於現金流量由正轉負之年度與基金期末餘額之最大值等兩項指標隨準時繳交保險費比例之增減而有所變動；對於基金期末餘額不足以支付保險給付之年度，準時繳交保險費比率的增減，有提前或延後之效果；對於 40 年後之期末基金餘額而言，影響較為明顯，例如：當消費者物價指數年增率增加 0.25%與 0.5%，40 年後之期末基金餘額之負值分別由 19,696 億元減少至 20,408 億元與 21,112 億元。補繳保險費比率之影響程度與準時繳交保險費比率類似。

針對「屆臨 10 年補繳期才補繳之被保險人進行敏感度分析」²³，假設屆臨 10 年補繳期之未繳保險費皆完成補繳，此項調整，對於各項財務指標皆有明顯之影響。例如：現金流量由正轉負之年度將延後 4 年；基金期末餘額最大值將由 6,598 億元增加至 9,668 億元；基金餘額不足以支付保險給付之年度由 138 年延後至 141 年；然 40 年後基金餘額之負值由 19,696 億元增加約 25,895 億元。此巨幅變動是因為平均逾 10 年未繳保險費比率達 34.91%（表 10）。

新進人口數之敏感度分析，分別以前述情境一至情境三之現金流量結果與本期假設做比較。情境一之新進人口數較本期假設高，對於現金流量由正轉負之年度無影響，對基金期末餘額之最大值等兩項指標略有改善；基金餘額不足以支付保險給付之年度則維持在 138 年，但 40 年後基金餘額之負值由 19,696 億元增加至 20,981 億元。情境二之新進人口數較本期假設低，故現金流量由正轉負之年度提前 1 年，基金餘額最大值略為減少，基金餘額不足以支付保險給付之年度維持在 138 年，但 40 年後基金餘額之負值由 19,696 億元減少至 18,332 億元。情境三之新進人口數因其假設未來 40 年持續遞減，現金流量由正轉負之年度提前 1 年，基金餘額最大值略為減少，基金餘額不足以支付保險給付之年度維持在 138 年，但因後續保險給付規模隨人數減少，40 年後基金餘額之負值明顯減少，預計由 19,696 億元減少至 15,673 億元。

就死亡率下降百分比而言，對於現金流量由正轉負之年度與基金期末餘額最大值與基金期末餘額不足以支付保險給付之年度影響不大；但若不考慮死亡率下降之可能性，將使 40 年後之基金期末餘額之負值大幅減少，預估由 19,696 億元減至 16,666 億元。

²³ 摘自本期報告之工作項目四，見第一章之緒論。依據國民年金法第 17 條，本期報告自行定義「屆臨 10 年補繳期」為：被保險人應繳納之保險費與利息，其逾 10 年之部分，被保險人不得請求補繳之期限。

對比投資報酬率，消費者物價指數年增率對於 40 年後期末基金餘額之影響程度比投資報酬率更為明顯，主要是因為消費者物價指數年增率之變動，同時增加保險費收入與未來保險給付支出，即國民年金保險基金規模同時增減，故 40 年後基金期末餘額變動幅度更大。同理，保險費之繳交比率（準時繳交保險費比率與補繳保險費比率）之增減，也會有基金保險費收入與保險給付規模增減之財務槓桿現象。

表 49 現金流量之敏感度分析

假設	變動幅度	現金流量由正轉負之年度	期末基金餘額最大值	期末基金餘額不足以支付保險給付之年度	40 年後期末基金餘額
投資報酬率	3.50%	122 年	6,279 億元	137 年	-20,779 億元
	3.75%	122 年	6,430 億元	138 年	-20,266 億元
	4.00% (本期假設)	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	4.25%	123 年	6,779 億元	139 年	-19,074 億元
	4.50%	124 年	6,977 億元	140 年	-18,377 億元
消費者物價指數年增率	1.00%	123 年	6,624 億元	140 年	-15,633 億元
	1.25%	123 年	6,612 億元	139 年	-17,671 億元
	1.50% (本期假設)	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	1.75%	123 年	6,568 億元	138 年	-22,126 億元
	2.00%	122 年	6,555 億元	137 年	-24,471 億元
準時繳交保險費比率	本期假設-10%	121 年	6,045 億元	138 年	-18,261 億元
	本期假設-5%	122 年	6,311 億元	138 年	-18,985 億元
	本期假設	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	本期假設+5%	123 年	6,896 億元	139 年	-20,408 億元
	本期假設+10%	124 年	7,208 億元	139 年	-21,112 億元
補繳保險費比率	本期假設-10%	121 年	6,320 億元	138 年	-18,731 億元
	本期假設-5%	122 年	6,449 億元	138 年	-19,219 億元
	本期假設	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	本期假設+5%	123 年	6,761 億元	139 年	-20,174 億元
	本期假設+10%	124 年	6,943 億元	139 年	-20,645 億元
屆臨 10 年補繳期才補繳	本期假設	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	屆臨 10 年補繳期之未繳保險費皆完成補繳	127 年	9,668 億元	141 年	-25,895 億元
新進人口數	情境一	123 年	6,718 億元	138 年	-20,981 億元
	本期假設	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	情境二	122 年	6,544 億元	138 年	-18,332 億元
	情境三	122 年	6,544 億元	138 年	-15,673 億元
死亡率	死亡率下降百分比=0	124 年	6,764 億元	140 年	-16,666 億元
	死亡率下降百分比×0.5	123 年	6,672 億元	139 年	-18,263 億元
	本期假設	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
	死亡率下降百分比×1.5	122 年	6,534 億元	138 年	-20,979 億元

註：本表格之數值以粗體標示，代表假設值變動對於精算數值結果有明顯之影響性，並與正文中之底線標示對應說明。

第五節 壓力測試

本期報告根據以上敏感度分析結果，選取重要假設分別為投資報酬率、消費者物價指數年增率、新進人口數、保險費繳交比率，將此假設設定為最極端情況進行壓力測試。

考量近年來消費者物價指數年增率提高，以近3年（110年至112年）分別為1.97%、2.95%與2.48%，如持續升高，將使未來月投保金額與保險給付隨之提高，本期報告之壓力測試採消費者物價指數年增率近3年最高值2.95%作為假設，並假設未來國民年金保險基金之資產報酬率等於2.95%，使其實質利率為0，藉以極端不利之情境測試基金未來的財務狀況。

在新進人口數假設的部分，觀察過去15年每一年度的新進人口數占25-64歲國民之比例，亦有逐下降之趨勢，未來40年新進人口數之趨勢與整體經濟環境變動（如勞動參與率）以及其他社會保險（如勞保年金）皆息息相關，因此，以未來新進人口數占25-64歲國民之比率呈逐年下降（前述之情境三），作為推估未來40年新進人口數壓力測試之假設；因國民年金過去準時繳交保險費逐年下降，因此，準時繳交保險費比率採用線性外插假設自113年40.80%逐年下降至40年後23.44%後持平之情境作為壓力測試之參數。表50詳列壓力測試與本期精算假設之參數比較。

表 50 壓力測試之假設

項目		精算假設	壓力測試之情境
假設	投資報酬率	4%	2.95%
	消費者物價指數年增率	1.5%	2.95%
	新進人口數	新進人口數呈逐年下降，五年後維持固定比例	新進人口數呈逐年下降趨勢（情境三）
	準時繳交保險費比率	依照本期報告之假設	假設未來40年逐年下降（依照年齡與性別設定下降之趨勢）

表51詳列現金流量由正轉負之年度、基金餘額最大值、基金餘額不足以支付保險給付之年度、40年後基金餘額等4項現金流量分析之指標描述每一項假設對於基金財務所造成之影響。

在投資報酬率下降與消費者物價指數年增率提高之壓力情境下，現金流量由正轉負之年度由123年提前至120年，基金餘額最大值由6,598億元降低至5,975億元，基金不足以支付保險給付之年度由138年提前至134年，40年後基金餘額之負值則由19,696億元擴增至37,369億元。

新進人口數持續遞減，對於現金流量由正轉負之年度與基金餘額最大值等近期財務指標影響不大，對於基金餘額不足以支付保險給付之年度亦無影響，主要是後續保險費與保險給付規模同時遞減，故 40 年後基金餘額之負值反而由 37,369 億元減少至 30,519 億元。準時繳交保險費比率逐年減少，與新進人口數之效果相似，將使現金流量由正轉負之年度減少 1 年與基金餘額最大值微幅減少，基金餘額不足以支付保險給付之年度由 120 年提前至 119 年，40 年後基金餘額之負值反而由 30,519 億元減少至 29,020 億元。

整體而言，在壓力測試的情境下，現金流量由正轉負之年度由 123 年提前至 119 年，基金餘額最大值由 6,598 億元降低至 5,884 億元，基金不足以支付保險給付之年度由 138 年提前至 133 年，40 年後基金餘額之負值則由 19,696 億元擴增至 29,020 億元。其中以投資報酬率與消費者物價指數年增率之經濟指標影響程度最大。

表 51 壓力測試之逐步分析結果

項目		現金流量由正轉負 之年度 (單位：年)	期末基金餘額 最大值 (單位：億元)	基金餘額不足以支 付保險給付之年度 (單位：年)	40 年後 期末基金餘額 (單位：億元)
本期現金流量結果		123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
調 整 項 目	投資報酬率 與消費者物價 指數年增率	120 年	5,975 億元	134 年	-37,369 億元
	新進人口數	120 年	5,962 億元	134 年	-30,519 億元
	準時繳交保險 費比率	119 年	5,884 億元	133 年	-29,020 億元
壓力測試結果		119 年	5,884 億元	133 年	-29,020 億元

註：本表格將本期現金流量結果依照調整項目之順序「逐步」調整至壓力測試結果。例如：僅調整「投資報酬率與消費者物價指數年增率」，將使 40 年後期末基金餘額(負值)由 19,696 億元增加至 37,369 億元；若「投資報酬率與消費者物價指數年增率」維持調整後之假設，再進一步調整「新進人口數」，將使 40 年後期末基金餘額(負值)由 37,369 億元減為至 30,519 億元，依此類推。

第六節 相關政策之數值分析

一、依法調整保險費率

依照本期報告之工作項目二，依下列 4 種不同保險費率調整情境，分別估算：(一)未來 40 年之現金流量狀況；(二)基金用罄後如改採隨收隨付制，應採用之平衡費率或應調降之給付比率；(三)評價日之基金存量是否足以支付未來 20 年保險給付：

1. 維持現行保險費率 10%。
2. 114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5%之保險費率。
3. 114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%。
4. 依國民年金法第 10 條規定，保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%。

表 52 摘要前述項目(一)與(二)之主要結果，其中，項目(一)之未來 40 年之現金流量狀況，採用現金流量由正轉負之年度、期末基金餘額之最大值、基金餘額不足以支付保險給付之年度以及 40 年後期末基金餘額等 4 項指標，表 52 之詳細數值見表 53 至表 56。

就項目(一)未來 40 年之現金流量狀況而言，費率調整對於現金流量由正轉負之年度、期末基金餘額之最大值、基金餘額不足以支付保險給付之年度以及 40 年後期末基金餘額等，皆有正向之影響。其中以「保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%」之成效最大，然相較於維持現行保險費率 10%之費率政策，基金餘額不足以支付保險給付之年度僅延後 3 年，主要原因是其費率上限 12%仍低於最適保險費率，此不足額提撥之現象，也是造成未來期末基金餘額不足以支付保險給付之主要原因。

就項目(二)基金用罄後如改採隨收隨付制，應採用之平衡費率或應調降之給付比率而言，因保險給付越來越高，「基金用罄後採隨收隨付制之平衡費率」會隨年度而提高，「基金用罄後收支平衡下保險給付應調降比率」也會隨年度而提高。例如：維持現行保險費率 10%之下，「基金用罄後採隨收隨付制之平衡費率」由 138 年（基金用罄年度）的 23.01%逐年增加 152 年的 36.63%，「基金用罄後收支平衡下保險給付應調降比率」由 138 年（基金用罄年度）的 56.55%逐年增加至 152 年的 72.70%，依此類推。各費率調整策略下，「基金用罄後採隨收隨付制之平衡費率」與「基金用罄後收支平衡下保險給付應調降比率」差距不大，但「保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%」之「基金用罄後採隨收隨付制之平衡費率」與「基金用罄後收支平衡下保險給付應調降比率」相對較低。

表 52 費率調整政策與現金流量分析

費率 調整政策	工作項目(一)				工作項目(二)	
	現金流 量由正 轉負之 年度	期末基金餘 額 最大值	期末基金 餘額 不足以支 付保險給 付之年度	40 年後 期末基金餘額	基金用罄後 隨收隨付制之 平衡保險費率	基金用罄後收支平 衡下保險給付應調 降比率
維持現行保險 費率 10%	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	138 年 23.01% 140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	138 年 56.55% 140 年 60.11% 145 年 66.75% 150 年 72.21% 152 年 72.70%
114 年調高保 險費率至 10.5%，且未 來各年度均維 持 10.5%之保 險費率	123 年	6,788 億元	139 年	-18,759 億元	139 年 24.11% 140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	139 年 56.45% 140 年 58.12% 145 年 65.09% 150 年 70.82% 152 年 71.34%
114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維 持至 11%	124 年	6,941 億元	140 年	-17,899 億元	140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	140 年 56.12% 145 年 63.43% 150 年 69.43% 152 年 69.97%
保險費率每 2 年調高 0.5% 至上限 12%	125 年	7,151 億元	141 年	-16,399 億元	141 年 25.98% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	141 年 53.81% 145 年 60.10% 150 年 66.65% 152 年 67.24%

註：基金餘額之最大值之採計年度為現金流量由正轉負之前一年度 9 月底，例如：基金期末餘額之最大值 6,598 億元為 122 年 9 月底之基金餘額。

就項目(三) 評價日之基金存量是否足以支付未來 20 年保險給付，在「未納入未來保險費收入」情境下，計算未來 40 年之期末基金餘額，結果如表 57，期末基金餘額預計於 126 年轉為負值，亦即基金存量不足支付未來 20 年之保險給付。

表 53 保險費率維持 10%下之現金流量

(單位：億元)

t 年 度	期初基 金餘額 (t-1 年 10/01) (1)	保險 費率	現金流入						現金流出						期末基 金餘額 (t 年 09/30) (14)=(1) +(7)- (13)	隨收隨 付制之 最適保 險費率	收支平 衡下之 保險給 付應調 降比率
			保險費收入				投資 收益 (6)	總計 (7)= (5)+ (6)	老年 年金 (8)	身障 年金 (9)	遺屬 年金 (10)	喪葬 給付 (11)	生育 給付 (12)	合計 (13) =(8)+(9)+ (10)+ (11)+ (12)			
			被保 險人 (2)	中央 政府 (3)	地方 政府 (4)	合計 (5) =(2)+ (3)+ (4)											
113	5,124	10.0%	161	182	36	380	206	586	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,395		
114	5,395	10.0%	157	177	35	369	216	586	299	1.7	22	9.8	5.3	338	5,643		
115	5,643	10.0%	159	180	36	375	226	601	337	1.8	25	9.9	5.1	379	5,865		
116	5,865	10.0%	153	173	34	361	234	594	359	1.8	27	9.5	4.9	402	6,057		
117	6,057	10.0%	149	168	34	351	241	592	382	1.8	28	9.3	5.0	426	6,223		
118	6,223	10.0%	145	164	33	341	247	588	403	1.9	30	9.0	4.9	449	6,362		
119	6,362	10.0%	150	169	34	352	252	604	451	2.0	33	9.3	4.8	500	6,465		
120	6,465	10.0%	146	165	33	343	255	598	473	2.1	35	9.1	4.6	524	6,540		
121	6,540	10.0%	142	161	32	335	257	592	496	2.1	37	8.9	4.8	548	6,584		
122	6,584	10.0%	139	157	31	327	259	586	518	2.1	38	8.7	4.7	572	6,598		
123	6,598	10.0%	144	163	32	340	258	598	573	2.3	42	9.0	4.6	632	6,565		
124	6,565	10.0%	141	159	32	332	256	588	597	2.3	44	8.8	4.5	657	6,496		
125	6,496	10.0%	138	156	31	325	253	578	620	2.3	46	8.6	4.7	682	6,392		
126	6,392	10.0%	135	153	30	319	248	567	643	2.4	47	8.4	4.6	705	6,254		
127	6,254	10.0%	141	159	32	332	241	573	705	2.6	52	8.8	4.5	773	6,054		
128	6,054	10.0%	138	156	31	326	233	559	728	2.6	53	8.6	4.4	797	5,816		
129	5,816	10.0%	136	154	31	320	223	543	750	2.6	55	8.5	4.6	821	5,538		
130	5,538	10.0%	134	151	30	315	211	525	775	2.7	57	8.3	4.5	848	5,216		
131	5,216	10.0%	139	157	31	328	197	525	850	2.8	62	8.7	4.4	929	4,812		
132	4,812	10.0%	137	154	31	322	180	501	877	2.9	64	8.5	4.3	957	4,356		
133	4,356	10.0%	134	151	30	315	161	476	911	2.9	67	8.3	4.5	993	3,839		
134	3,839	10.0%	131	148	29	309	139	448	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	3,258		
135	3,258	10.0%	136	154	31	321	114	435	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	2,560		
136	2,560	10.0%	133	151	30	314	85	400	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	1,785		
137	1,785	10.0%	131	148	29	308	53	362	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	930		
138	930	10.0%	129	145	29	303	18	321	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	-8	23.01%	56.55%
139	-8	10.0%	134	152	30	316	0	316	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	-1,068	24.11%	58.53%
140	-1,068	10.0%	132	149	30	311	0	311	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	-2,167	25.07%	60.11%
141	-2,167	10.0%	130	147	29	307	0	307	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-3,301	25.98%	61.51%
142	-3,301	10.0%	129	145	29	303	0	303	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-4,473	26.96%	62.91%
143	-4,473	10.0%	134	152	30	317	0	317	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-5,755	27.96%	64.24%
144	-5,755	10.0%	132	150	30	312	0	312	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-7,078	29.02%	65.55%
145	-7,078	10.0%	130	147	29	307	0	307	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-8,438	30.08%	66.75%
146	-8,438	10.0%	128	145	29	302	0	302	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-9,843	31.30%	68.05%
147	-9,843	10.0%	134	151	30	315	0	315	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-11,380	32.53%	69.26%
148	-11,380	10.0%	132	149	30	310	0	310	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-12,961	33.74%	70.36%
149	-12,961	10.0%	130	147	29	305	0	305	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-14,581	34.89%	71.34%
150	-14,581	10.0%	128	144	29	300	0	300	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-16,233	35.98%	72.21%
151	-16,233	10.0%	133	150	30	313	0	313	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-17,971	36.28%	72.44%
152	-17,971	10.0%	130	147	29	307	0	307	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-19,696	36.63%	72.70%

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,395 億元。

註 3：基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

表 54 114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5%之保險費率之現金流量(單位：億元)

t 年 度	期初基 金餘額 (t-1 年 10/01) (1)	保險 費率	現金流入						現金流出						期末基 金餘額 (t 年 09/30) (14)=(1) +(7)- (13)	隨收隨 付制之 最適保 險費率	收支平 衡下之 保險給 付應調 降比率
			保險費收入				投資 收益 (6)	總計 (7)= (5)+ (6)	老年 年金 (8)	身障 年金 (9)	遺屬 年金 (10)	喪葬 給付 (11)	生育 給付 (12)	合計 (13) =(8)+(9)+(10) +(11) +(12)			
			被保 險人 (2)	中央 政府 (3)	地方 政府 (4)	合計 (5) =(2)+ (3)+ (4)											
113	5,124	10.0%	161	182	36	380	206	586	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,395		
114	5,395	10.5%	165	186	37	388	217	605	299	1.7	22	9.8	5.3	338	5,662		
115	5,662	10.5%	167	189	38	394	227	621	337	1.8	25	9.9	5.1	379	5,903		
116	5,903	10.5%	161	182	36	379	236	614	359	1.8	27	9.5	4.9	402	6,116		
117	6,116	10.5%	156	177	35	368	243	612	382	1.8	28	9.3	5.0	426	6,302		
118	6,302	10.5%	152	172	34	358	250	608	403	1.9	30	9.0	4.9	449	6,461		
119	6,461	10.5%	157	178	35	370	256	626	451	2.0	33	9.3	4.8	500	6,587		
120	6,587	10.5%	153	173	34	361	260	621	473	2.1	35	9.1	4.6	524	6,683		
121	6,683	10.5%	149	169	34	352	263	615	496	2.1	37	8.9	4.8	548	6,751		
122	6,751	10.5%	146	165	33	344	266	609	518	2.1	38	8.7	4.7	572	6,788		
123	6,788	10.5%	151	171	34	357	266	623	573	2.3	42	9.0	4.6	632	6,779		
124	6,779	10.5%	148	167	33	349	265	614	597	2.3	44	8.8	4.5	657	6,737		
125	6,737	10.5%	145	164	33	341	263	604	620	2.3	46	8.6	4.7	682	6,659		
126	6,659	10.5%	142	161	32	335	259	594	643	2.4	47	8.4	4.6	705	6,547		
127	6,547	10.5%	148	167	33	348	253	602	705	2.6	52	8.8	4.5	773	6,376		
128	6,376	10.5%	145	164	33	342	246	588	728	2.6	53	8.6	4.4	797	6,168		
129	6,168	10.5%	143	161	32	336	237	573	750	2.6	55	8.5	4.6	821	5,920		
130	5,920	10.5%	140	158	32	330	227	557	775	2.7	57	8.3	4.5	848	5,629		
131	5,629	10.5%	146	165	33	344	214	558	850	2.8	62	8.7	4.4	929	5,259		
132	5,259	10.5%	143	162	32	338	198	536	877	2.9	64	8.5	4.3	957	4,837		
133	4,837	10.5%	141	159	32	331	180	511	911	2.9	67	8.3	4.5	993	4,355		
134	4,355	10.5%	138	156	31	324	160	484	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	3,810		
135	3,810	10.5%	143	162	32	337	137	474	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	3,151		
136	3,151	10.5%	140	158	32	330	109	439	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	2,416		
137	2,416	10.5%	137	155	31	324	79	402	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	1,601		
138	1,601	10.5%	135	152	30	318	45	363	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	706		
139	706	10.5%	141	159	32	332	8	339	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	-331	24.11%	56.45%
140	-331	10.5%	139	157	31	327	0	327	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	-1,415	25.07%	58.12%
141	-1,415	10.5%	137	155	31	322	0	322	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-2,533	25.98%	59.59%
142	-2,533	10.5%	135	152	30	318	0	318	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-3,690	26.96%	61.05%
143	-3,690	10.5%	141	159	32	332	0	332	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-4,956	27.96%	62.45%
144	-4,956	10.5%	139	157	31	327	0	327	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-6,263	29.02%	63.82%
145	-6,263	10.5%	137	155	31	322	0	322	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-7,608	30.08%	65.09%
146	-7,608	10.5%	135	152	30	317	0	317	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-8,997	31.30%	66.45%
147	-8,997	10.5%	141	159	32	331	0	331	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-10,519	32.53%	67.73%
148	-10,519	10.5%	138	156	31	326	0	326	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-12,085	33.74%	68.88%
149	-12,085	10.5%	136	154	31	321	0	321	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-13,689	34.89%	69.91%
150	-13,689	10.5%	134	151	30	315	0	315	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-15,326	35.98%	70.82%
151	-15,326	10.5%	140	158	31	329	0	329	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-17,049	36.28%	71.06%
152	-17,049	10.5%	137	155	31	322	0	322	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-18,759	36.63%	71.34%

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,395 億元。基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

表 55 114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%之現金流量分析(單位：億元)

t 年 度	期初基 金餘額 (t-1 年 10/01) (1)	保險 費率	現金流入						現金流出						期末基 金餘額 (t 年 09/30) (14)=(1) +(7)- (13)	隨收隨 付制之 最適保 險費率	收支平 衡下之 保險給 付應調 降比率
			保險費收入				投資 收益 (6)	總計 (7)= (5)+ (6)	老年 年金 (8)	身障 年金 (9)	遺屬 年金 (10)	喪葬 給付 (11)	生育 給付 (12)	合計 (13) =(8)+(9)+(10) +(11)+ (12)			
			被保 險人 (2)	中央 政府 (3)	地方 政府 (4)	合計 (5) =(2)+ (3)+ (4)											
113	5,124	10.0%	161	182	36	380	206	586	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,395		
114	5,395	10.5%	165	186	37	388	217	605	299	1.7	22	9.8	5.3	338	5,662		
115	5,662	10.5%	167	189	38	394	227	621	337	1.8	25	9.9	5.1	379	5,903		
116	5,903	11.0%	169	190	38	397	236	633	359	1.8	27	9.5	4.9	402	6,134		
117	6,134	11.0%	164	185	37	386	245	631	382	1.8	28	9.3	5.0	426	6,339		
118	6,339	11.0%	159	180	36	375	252	627	403	1.9	30	9.0	4.9	449	6,517		
119	6,517	11.0%	165	186	37	388	258	646	451	2.0	33	9.3	4.8	500	6,663		
120	6,663	11.0%	160	181	36	378	264	641	473	2.1	35	9.1	4.6	524	6,780		
121	6,780	11.0%	157	177	35	369	268	636	496	2.1	37	8.9	4.8	548	6,868		
122	6,868	11.0%	153	173	34	360	271	631	518	2.1	38	8.7	4.7	572	6,927		
123	6,927	11.0%	159	179	36	373	272	645	573	2.3	42	9.0	4.6	632	6,941		
124	6,941	11.0%	155	175	35	365	272	637	597	2.3	44	8.8	4.5	657	6,922		
125	6,922	11.0%	152	172	34	358	270	628	620	2.3	46	8.6	4.7	682	6,868		
126	6,868	11.0%	149	168	33	350	268	618	643	2.4	47	8.4	4.6	705	6,781		
127	6,781	11.0%	155	175	35	365	263	628	705	2.6	52	8.8	4.5	773	6,637		
128	6,637	11.0%	152	172	34	358	257	615	728	2.6	53	8.6	4.4	797	6,455		
129	6,455	11.0%	150	169	34	352	249	601	750	2.6	55	8.5	4.6	821	6,235		
130	6,235	11.0%	147	166	33	346	239	585	775	2.7	57	8.3	4.5	848	5,973		
131	5,973	11.0%	153	173	34	361	228	588	850	2.8	62	8.7	4.4	929	5,633		
132	5,633	11.0%	150	170	34	354	213	567	877	2.9	64	8.5	4.3	957	5,243		
133	5,243	11.0%	147	166	33	347	197	544	911	2.9	67	8.3	4.5	993	4,793		
134	4,793	11.0%	144	163	32	340	178	518	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	4,281		
135	4,281	11.0%	150	169	34	353	156	509	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	3,657		
136	3,657	11.0%	147	166	33	346	130	476	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	2,958		
137	2,958	11.0%	144	163	32	339	101	440	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	2,181		
138	2,181	11.0%	141	160	32	333	69	402	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	1,325		
139	1,325	11.0%	148	167	33	348	33	380	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	328		
140	328	11.0%	146	164	33	343	0	343	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	-740	25.07%	56.12%
141	-740	11.0%	143	162	32	338	0	338	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-1,843	25.98%	57.66%
142	-1,843	11.0%	141	160	32	333	0	333	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-2,984	26.96%	59.20%
143	-2,984	11.0%	148	167	33	348	0	348	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-4,235	27.96%	60.66%
144	-4,235	11.0%	146	165	33	343	0	343	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-5,526	29.02%	62.10%
145	-5,526	11.0%	143	162	32	337	0	337	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-6,856	30.08%	63.43%
146	-6,856	11.0%	141	159	32	332	0	332	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-8,230	31.30%	64.86%
147	-8,230	11.0%	147	166	33	347	0	347	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-9,736	32.53%	66.19%
148	-9,736	11.0%	145	164	33	341	0	341	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-11,286	33.74%	67.39%
149	-11,286	11.0%	143	161	32	336	0	336	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-12,875	34.89%	68.47%
150	-12,875	11.0%	140	159	32	330	0	330	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-14,497	35.98%	69.43%
151	-14,497	11.0%	146	165	33	344	0	344	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-16,204	36.28%	69.68%
152	-16,204	11.0%	143	162	32	338	0	338	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-17,899	36.63%	69.97%

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,395 億元。基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

表 56 保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%之現金流量

(單位：億元)

t 年 度	期初基 金餘額 (t-1 年 10/01) (1)	保險 費率	現金流入						現金流出						期末基 金餘額 (t 年 09/30) (14)=(1) +(7)- (13)	隨收隨 付制之 最適保 險費率	收支平 衡下之 保險給 付應調 降比率
			保險費收入				投資 收益 (6)	總計 (7)= (5)+ (6)	老年 年金 (8)	身障 年金 (9)	遺屬 年金 (10)	喪葬 給付 (11)	生育 給付 (12)	合計 (13) =(8)+(9)+(10) +(11) +(12)			
			被保 險人 (2)	中央 政府 (3)	地方 政府 (4)	合計 (5) =(2)+ (3)+ (4)											
113	5,124	10.0%	161	182	36	380	206	586	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,395		
114	5,395	10.5%	165	186	37	388	217	605	299	1.7	22	9.8	5.3	338	5,662		
115	5,662	10.5%	167	189	38	394	227	621	337	1.8	25	9.9	5.1	379	5,903		
116	5,903	11.0%	169	190	38	397	236	633	359	1.8	27	9.5	4.9	402	6,134		
117	6,134	11.0%	164	185	37	386	245	631	382	1.8	28	9.3	5.0	426	6,339		
118	6,339	11.5%	167	188	37	392	252	645	403	1.9	30	9.0	4.9	449	6,534		
119	6,534	11.5%	172	194	39	405	259	665	451	2.0	33	9.3	4.8	500	6,699		
120	6,699	12.0%	175	198	39	412	266	678	473	2.1	35	9.1	4.6	524	6,853		
121	6,853	12.0%	171	193	38	402	271	673	496	2.1	37	8.9	4.8	548	6,978		
122	6,978	12.0%	167	188	38	393	276	668	518	2.1	38	8.7	4.7	572	7,075		
123	7,075	12.0%	173	195	39	407	279	686	573	2.3	42	9.0	4.6	632	7,129		
124	7,129	12.0%	169	191	38	399	280	679	597	2.3	44	8.8	4.5	657	7,151		
125	7,151	12.0%	166	187	37	390	280	670	620	2.3	46	8.6	4.7	682	7,140		
126	7,140	12.0%	162	183	37	382	279	662	643	2.4	47	8.4	4.6	705	7,096		
127	7,096	12.0%	169	191	38	398	276	675	705	2.6	52	8.8	4.5	773	6,998		
128	6,998	12.0%	166	188	37	391	272	663	728	2.6	53	8.6	4.4	797	6,864		
129	6,864	12.0%	163	184	37	384	266	650	750	2.6	55	8.5	4.6	821	6,693		
130	6,693	12.0%	160	181	36	377	258	636	775	2.7	57	8.3	4.5	848	6,481		
131	6,481	12.0%	167	189	38	393	249	642	850	2.8	62	8.7	4.4	929	6,195		
132	6,195	12.0%	164	185	37	386	236	622	877	2.9	64	8.5	4.3	957	5,860		
133	5,860	12.0%	161	181	36	378	222	600	911	2.9	67	8.3	4.5	993	5,467		
134	5,467	12.0%	157	178	35	370	206	576	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	5,014		
135	5,014	12.0%	164	185	37	385	186	571	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	4,452		
136	4,452	12.0%	160	181	36	377	162	539	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	3,817		
137	3,817	12.0%	157	177	35	370	136	506	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	3,106		
138	3,106	12.0%	154	174	35	363	107	470	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	2,317		
139	2,317	12.0%	161	182	36	379	73	452	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	1,392		
140	1,392	12.0%	159	179	36	374	35	409	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	391		
141	391	12.0%	156	177	35	368	0	368	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-682	25.98%	53.81%
142	-682	12.0%	154	174	35	363	0	363	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-1,793	26.96%	55.49%
143	-1,793	12.0%	161	182	36	380	0	380	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-3,012	27.96%	57.08%
144	-3,012	12.0%	159	179	36	374	0	374	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-4,272	29.02%	58.66%
145	-4,272	12.0%	156	177	35	368	0	368	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-5,571	30.08%	60.10%
146	-5,571	12.0%	154	174	35	362	0	362	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-6,915	31.30%	61.66%
147	-6,915	12.0%	161	182	36	378	0	378	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-8,390	32.53%	63.12%
148	-8,390	12.0%	158	179	36	372	0	372	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-9,908	33.74%	64.43%
149	-9,908	12.0%	156	176	35	367	0	367	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-11,467	34.89%	65.61%
150	-11,467	12.0%	153	173	34	360	0	360	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-13,059	35.98%	66.65%
151	-13,059	12.0%	160	180	36	376	0	376	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-14,735	36.28%	66.92%
152	-14,735	12.0%	157	177	35	369	0	369	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-16,399	36.63%	67.24%

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,395 億元。基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

表 57 未納入未來保險費與基金收益之現金流量

(單位：億元)

t 年 度	期 初 基 金 餘 額 (t-1 年 10/01) (1)	現金流入						現金流出						期 末 基 金 餘 額 (t 年 09/30) (14) =(1)+(7)- (13)
		保險費收入				投 資 收 益 (6)	總 計 (7)= (5)+ (6)	老 年 年 金 (8)	身 障 年 金 (9)	遺 屬 年 金 (10)	喪 葬 給 付 (11)	生 育 給 付 (12)	合 計 (13)= (8)+(9) +(10) +(11) +(12)	
		被 保 險 人 (2)	中 央 政 府 (3)	地 方 政 府 (4)	合 計 (5) =(2)+ (3)+ (4)									
113	5,124	-	-	-	-	199	199	278	1.6	21	10.0	5.0	315	5,007
114	5,007	-	-	-	-	194	194	299	1.7	22	9.8	5.3	338	4,863
115	4,863	-	-	-	-	187	187	337	1.8	25	9.9	5.1	379	4,672
116	4,672	-	-	-	-	179	179	359	1.8	27	9.5	4.9	402	4,448
117	4,448	-	-	-	-	169	169	382	1.8	28	9.3	5.0	426	4,192
118	4,192	-	-	-	-	159	159	403	1.9	30	9.0	4.9	449	3,902
119	3,902	-	-	-	-	146	146	451	2.0	33	9.3	4.8	500	3,548
120	3,548	-	-	-	-	132	132	473	2.1	35	9.1	4.6	524	3,155
121	3,155	-	-	-	-	115	115	496	2.1	37	8.9	4.8	548	2,723
122	2,723	-	-	-	-	98	98	518	2.1	38	8.7	4.7	572	2,249
123	2,249	-	-	-	-	77	77	573	2.3	42	9.0	4.6	632	1,694
124	1,694	-	-	-	-	55	55	597	2.3	44	8.8	4.5	657	1,093
125	1,093	-	-	-	-	30	30	620	2.3	46	8.6	4.7	682	441
126	441	-	-	-	-	4	4	643	2.4	47	8.4	4.6	705	-260
127	-260	-	-	-	-	-	-	705	2.6	52	8.8	4.5	773	-1,033
128	-1,033	-	-	-	-	-	-	728	2.6	53	8.6	4.4	797	-1,830
129	-1,830	-	-	-	-	-	-	750	2.6	55	8.5	4.6	821	-2,651
130	-2,651	-	-	-	-	-	-	775	2.7	57	8.3	4.5	848	-3,499
131	-3,499	-	-	-	-	-	-	850	2.8	62	8.7	4.4	929	-4,427
132	-4,427	-	-	-	-	-	-	877	2.9	64	8.5	4.3	957	-5,384
133	-5,384	-	-	-	-	-	-	911	2.9	67	8.3	4.5	993	-6,377
134	-6,377	-	-	-	-	-	-	945	2.9	69	8.2	4.4	1029	-7,407
135	-7,407	-	-	-	-	-	-	1041	3.1	76	8.5	4.3	1133	-8,539
136	-8,539	-	-	-	-	-	-	1080	3.1	79	8.3	4.2	1175	-9,714
137	-9,714	-	-	-	-	-	-	1120	3.1	82	8.1	4.4	1217	-10,931
138	-10,931	-	-	-	-	-	-	1158	3.1	85	8.0	4.3	1258	-12,189
139	-12,189	-	-	-	-	-	-	1268	3.4	93	8.4	4.3	1377	-13,566
140	-13,566	-	-	-	-	-	-	1300	3.4	95	8.2	4.2	1411	-14,977
141	-14,977	-	-	-	-	-	-	1328	3.4	97	8.1	4.4	1441	-16,418
142	-16,418	-	-	-	-	-	-	1359	3.4	99	8.0	4.3	1474	-17,892
143	-17,892	-	-	-	-	-	-	1475	3.7	107	8.4	4.3	1599	-19,491
144	-19,491	-	-	-	-	-	-	1508	3.7	110	8.2	4.2	1634	-21,125
145	-21,125	-	-	-	-	-	-	1538	3.7	112	8.1	4.4	1667	-22,792
146	-22,792	-	-	-	-	-	-	1576	3.7	115	8.0	4.3	1706	-24,498
147	-24,498	-	-	-	-	-	-	1712	4.0	125	8.3	4.3	1853	-26,351
148	-26,351	-	-	-	-	-	-	1748	4.0	127	8.2	4.2	1891	-28,242
149	-28,242	-	-	-	-	-	-	1779	4.0	129	8.1	4.4	1925	-30,168
150	-30,168	-	-	-	-	-	-	1805	4.0	131	7.9	4.3	1952	-32,120
151	-32,120	-	-	-	-	-	-	1897	4.2	138	8.3	4.2	2052	-34,171
152	-34,171	-	-	-	-	-	-	1879	4.2	137	8.1	4.2	2032	-36,204

註 1：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 2：以 113 年度為例，期初基金餘額定義為 112 年 10 月 1 日之基金餘額 5,124 億元，期末基金餘額定義為 113 年 9 月 30 日之基金餘額 5,007 億元。基金用罄後，資產報酬率假設為 0，即不考慮借貸利息。

二、中央政府依法應負擔保險費及各項年金給付差額

在維持現行保險費率 10% 之情況下，表 58 詳列未來 40 年中央政府依法應負擔保險費及各項年金給付差額之推估，其趨勢如圖 23 所示，並敘述如下：

1. 中央政府依法應負擔保險費：根據國民年金法第 12 條及第 13 條之規定，國民年金保險費由被保險人及各級政府共同分擔。依據表 23 之各級政府與個人負擔百分比之假設，並假設中央政府依法繳納保險費，並無延遲繳交情形發生。因未來月投保金額隨消費者物價指數累計調整，有週期性起伏，未來 40 年中央政府應負擔的保險費從 113 年約 182 億元大致上逐年減少至 152 年 147 億元。
2. 年金給付差額金：包括老年年金、身障年金與遺屬年金三項給付，其中老年年金差額金給付由 113 年 409 億元逐年增加至 125 年金額為 496 億元，之後大致上逐年緩減至 152 年 234 億元。身障年金差額金由 113 年 2.5 億元大致上逐年減少至 152 年 0.5 億元。遺屬年金給付差額金由 113 年 44 億元逐年遞增，於 141 年達 94 億元後，即逐年下降至 152 年 81 億元。年金給付差額由 113 年約 455 億元逐年增加，至 125 年達頂點 569 億後，隨後逐年減少至 152 年約 315 億元。造成年金給付差額金先遞增後遞減之現象，是因保險年資隨時間增長，年金差額金（A 式與 B 式之差距）隨之減少。
3. 中央政府應負擔之保險費及年金給付差額金：自 113 年 637 億元逐年增加，至 125 年達頂點 725 億元後逐年遞減至 152 年 462 億元。

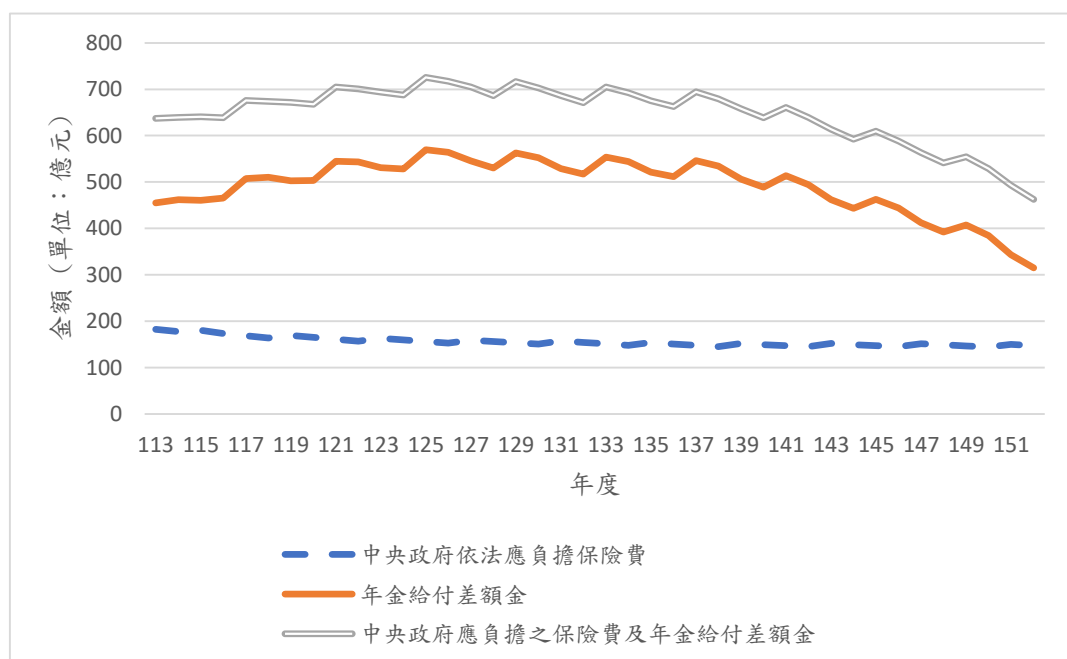


圖 23 中央政府依法應負擔保險費與年金差額金

表 58 中央政府與地方政府依法應負擔部份及年金給付差額金額及人數

年 度	中央政 府依法 應負擔 保險費 (億元) (A)	地方政 府依法 應負擔 保險費 (億元) (B)	年金給付差額金(億元)				中央政 府負擔 總額 (億元) (G)=(A)+ (F)	年金給付差額金(人數)			
			老年 年金 (C)	身障 年金 (D)	遺屬 年金 (E)	合 計 (F)= (C)+ (D)+ (E)		老年 年金 (H)	身障 年金 (I)	遺屬 年金 (J)	合計 (K)=(H)+(I) +(J)
113	182	36	409	2.5	44	455	637	1,129,190	5,115	123,241	1,257,546
114	177	35	414	2.3	45	462	639	1,152,650	4,896	128,584	1,286,130
115	180	36	412	2.1	46	461	641	1,173,685	4,572	133,805	1,312,063
116	173	34	416	2.0	48	465	639	1,192,827	4,297	139,094	1,336,217
117	168	34	452	2.0	53	507	676	1,208,916	4,079	144,279	1,357,274
118	164	33	454	1.9	55	510	674	1,221,266	3,961	149,247	1,374,474
119	169	34	446	1.8	55	503	672	1,230,036	3,857	154,029	1,387,921
120	165	33	445	1.7	56	503	668	1,235,840	3,759	158,675	1,398,274
121	161	32	480	1.8	62	544	705	1,238,953	3,667	163,211	1,405,831
122	157	31	478	1.7	64	544	701	1,240,007	3,582	167,718	1,411,307
123	163	32	465	1.6	64	531	694	1,239,075	3,501	172,199	1,414,775
124	159	32	462	1.6	65	528	688	1,236,094	3,425	176,645	1,416,164
125	156	31	496	1.7	72	569	725	1,230,018	3,353	180,898	1,414,269
126	153	30	489	1.6	73	564	717	1,220,245	3,286	184,851	1,408,382
127	159	32	471	1.5	73	546	705	1,207,578	3,224	188,600	1,399,402
128	156	31	456	1.5	73	530	686	1,173,667	3,116	189,168	1,365,951
129	154	31	483	1.5	79	563	717	1,149,953	3,012	189,495	1,342,460
130	151	30	472	1.4	79	552	703	1,129,505	2,911	190,387	1,322,803
131	157	31	450	1.3	77	529	686	1,108,635	2,811	191,250	1,302,696
132	154	31	439	1.3	77	517	671	1,085,665	2,711	191,784	1,280,160
133	151	30	468	1.3	84	554	705	1,069,512	2,611	193,578	1,265,701
134	148	29	458	1.2	84	544	692	1,051,726	2,513	195,160	1,249,399
135	154	31	437	1.1	83	521	675	1,034,111	2,418	196,858	1,233,387
136	151	30	427	1.1	83	512	663	1,015,655	2,325	198,485	1,216,464
137	148	29	455	1.1	91	546	694	995,583	2,238	199,878	1,197,699
138	145	29	442	1.1	91	534	679	972,934	2,157	200,820	1,175,910
139	152	30	417	1.0	88	506	658	947,050	2,082	201,132	1,150,264
140	149	30	401	0.9	88	489	639	914,561	2,011	200,022	1,116,595
141	147	29	419	1.0	94	514	661	879,470	1,943	198,260	1,079,673
142	145	29	401	0.9	93	494	640	845,740	1,877	196,702	1,044,319
143	152	30	371	0.8	89	462	614	811,523	1,811	194,926	1,008,260
144	150	30	354	0.8	88	443	593	777,487	1,746	193,075	972,308
145	147	29	367	0.8	94	463	610	741,745	1,681	190,657	934,082
146	145	29	350	0.8	93	444	589	709,536	1,617	189,004	900,157
147	151	30	322	0.7	89	412	563	676,922	1,556	187,116	865,593
148	149	30	304	0.7	88	392	541	643,020	1,496	184,710	829,226
149	147	29	313	0.7	94	408	554	607,774	1,438	181,708	790,920
150	144	29	293	0.7	92	385	529	571,038	1,379	177,988	750,405
151	150	30	258	0.6	85	343	493	522,665	1,321	170,153	694,140
152	147	29	234	0.5	81	315	462	477,374	1,263	162,639	641,276

註 1：本表格每年度保險費計算之基礎為「未來皆維持 10%」。

註 2：每年度的評價期間為前一年度 10 月 1 日至當年度 9 月 30 日。

註 3：因行政經費金額不大且固定，對中央政府應負擔金額影響不大，故本表格之中央政府應負擔總額僅包含年金差額金及保險費。

第六章 政策分析

第一節 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響

依照工作項目(七)之工作需求內容，以下列 4 種情境，評估將國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響：

1. 均按現行月投保金額調整機制調整（即依 CPI 累計成長率達 5%調整；國民年金法第 11 條）。
2. 均定期每 4 年依 CPI 成長率調整（國民年金法第 54 條之 1）。
3. 均按 CPI 累計成長率達 3%調整（修正國民年金法 第 11 條及第 54 條之 1）。
4. 均縮短調整週期為每 3 年、每 2 年或每年依 CPI 成長率調整（修正國民年金法第 11 條及第 54 條之 1）。

表 59 詳列 4 種情境（情境 1~4）下月投保金額與年金加計金額之調整方式與對應修改之法令，並以現行法令下的調整方式為基礎情境，分別就相關財務指標進行比較。

表 59 月投保金額與年金加計金額之調整情境設定

	基礎情境	情境 1	情境 2	情境 3	情境 4		
月投保金額	CPI 累計成長率達 5%調整 (No.11)	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 3% 調整 (依 No.11 修正)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)
年金加計金額	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 3% 調整 (依 No.11 修正)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)
		情境 1-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 2-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 3-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)
		情境 1-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 2-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 3-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)

註 1：本表格由衛福部提供。

註 2：基本數自行定義為：政策實施起始年度之「老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障」與「身心障礙年金給付基本保障」之金額，後續之金額依以本期報告之消費者物價指數年增率 1.5%之假設進行調整。政策實施起始年度自行定義為 113 年度。

依照消費者物價指數年增率（CPI 成長率）本期假設 1.5%進行試算，並依照以上 4 種情境調整未來的月投保金額與年金給付金額（包括：老年年金給付之 A、B 式金額、身心障礙年金給付金額、遺屬年金給付金額等三項），並以現行法令之規定為基礎情境，就最適保險費率與精算負債加以比較。各情境下之最適保險費率與精算負債如表 60 所示，其中，各情境下未來月投保金額與年金加計金額之數值詳見附錄十二。

依據表 60，情境 1~4 之最適保險費率與精算負債並無明顯差距，主要原因是：月投保金額依照 CPI 成長率(消費者物價指數年增率)調整，然 CPI 成長率之假設為定值，累計成長率由 5%降至 3%，或是縮短調整周期，僅將後續應調整之成長率提早調整，對於現金流量影響不大。此外，最適保險費率之分子與分母皆會因月投保金額而調整，故影響程度更小。

表 60 月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的最適保險費率與精算負債

	基礎 情境	情境 1	情境 2	情境 3	情境 4		
月投保金額	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 3% 調整 (依 No.11 修正)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)
最適保險費率	16.10%	16.10%	16.102%	16.116%	16.125%	16.104%	16.109%
精算負債 (億元)	12,928	12,928	12,925	13,252	13,340	13,088	13,009
年金加計金額	無影響	無影響	無影響	無影響	無影響	無影響	無影響

註 1：本表格依照表 59 各情境之月投保金額調整方式進行試算。

註 2：年金加計金額之基本數(老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障與身心障礙年金給付基本保障等三項)與最適保險費率與精算負債與無關，不影響試算結果。

表 61 詳列表 59 各情境下之現金流量指標，以及針對中央政府依法應負擔保險費、年金給付差額金與中央政府負擔總額，。

表 61 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化情境下之現金流量分析與中央政府負擔總額

情境	基金財務狀況				中央政府負擔總額		
	現金流量 由正轉負 之年度	期末基金 餘額 最大值	期末基金 餘額 不足以支付 保險給付 之年度	40 年後 期末基金餘額	中央政府依法 應負擔保險費 (未來 40 年 合計) (1)	年金給付 差額金 (未來 40 年合計) (2)	中央政府 負擔總額 (未來 40 年 合計) (1)+(2)
基礎情境	124 年	6,687 億元	142 年	-10,926 億元	5,070 億元	16,473 億元	21,543 億元
情境 1	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	14,847 億元	21,078 億元
情境 1-1	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	20,202 億元	26,433 億元
情境 1-2	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	25,833 億元	32,064 億元
情境 2	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	19,673 億元	25,898 億元
情境 2-1	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	26,160 億元	32,385 億元
情境 2-2	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	32,982 億元	39,206 億元
情境 3	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	16,319 億元	22,828 億元
情境 3-1	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	22,103 億元	28,611 億元
情境 3-2	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	28,184 億元	34,692 億元
情境 4	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	20,107 億元	26,476 億元
情境 4-1	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	26,739 億元	33,107 億元
情境 4-2	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	33,712 億元	40,080 億元
情境 4	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	19,955 億元	26,273 億元
情境 4-1	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	26,536 億元	32,854 億元
情境 4-2	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	33,456 億元	39,774 億元
情境 4	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	19,824 億元	26,096 億元
情境 4-1	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	26,361 億元	32,633 億元
情境 4-2	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	33,234 億元	39,506 億元

註 1：本表格之基礎情境是以本期報告之假設與法令現況之計算結果。

註 2：本表格之情境編號參照表 60。

註 3：本表格計算區間為 113 年至 152 年(未來 40 年)。

第二節 提高營業稅 1%或公務預算定期撥補兩項財源對國保財務之影響

有關『提高營業稅 1%』或『公務預算定期撥補』兩項財源對國保財務之影響」之估算情境如下：

- 一、「提高營業稅 1%」部分：據財政部「112 年 12 月全國賦稅收入初步統計」新聞稿²⁴，有關「調增營業稅徵收率 1%」（國民年金法第 47 條規定）可參照 112 年營業稅實徵淨額 5,609 億元，平均 1%稅收約 1,100 億元（我國目前營業稅稅率為 5%），再扣除統一發票獎金等經費，推估每 1%每年政府約有 840 億元實際稅收。爰本項「提高營業稅 1%」之假設情境，擬以「每年約有 840 億元稅收供作國民年金財源」為估算基礎。
- 二、「公務預算定期撥補」部分：按目前當年度所編列公務預算係用以撥補前一年度中央應負擔國民年金款項之不足數，經查近 3 年編列之公務預算該撥補金額每年平均約 450 億元（如表 62）。考量公務預算撥補數將影響次一年度之利息負擔，為減輕政府財政支出，爰本項「公務預算定期撥補」之假設情境，擬以「每年度分別再增加編列 100 億、200 億或 300 億元公務預算額度」為 3 種估算基礎，俾瞭解對國保基金財務之影響。

表 62 歷年公務預算中央應負擔款項不足數編列情形表

年度	金額（單位：億元）
104 年	167
105 年	239
106 年	267.9
107 年	414.5
108 年	361.7
109 年	407.8
110 年	460
111 年	428.6
112 年	443.4
113 年	479.8

註：1.上開「金額」係為公務預算編列數。

2.近 3 年(111 年至 113 年)平均編列金額約 450 億元。

3. 本表格由衛福部提供。

²⁴ 財政部新聞稿「112 年 12 月全國賦稅收入初步統計」，113 年 1 月 11 日發布。

就以上之試算情境，現金流量之預估結果如表 63。整體而言，若以公務預算於未來 40 年每年定期撥補，每增加 100 億元之撥補金額，將使現金流量由正轉負之年度分別可延後 1 至 3 年，期末基金餘額之最大值可增加約 200 億元至 300 億元之規模，期末基金餘額不足以支付保險給付之年度延後 5 至 6 年，40 年後之期末基金餘額分別增加 6,000 億元至 8,000 億元之規模。若每年撥補金額達 300 億元，未來 40 年之期末基金餘額皆為正值，不會有基金用罄之情況。若以提高營業稅 1% 為財源，每年挹注基金 840 億元，未來財務狀況改善更為明顯，不但不會有基金用罄之情況，40 年後之期末基金餘額可累積至 55,822 億元。

表 63 提高營業稅 1% 與公務預算定期撥補等兩項財源對國保財務影響之試算

基金每年增加之金額	現金流量 由正轉負 之年度	期末基金餘額 最大值	期末基金餘額不足 以支付保險給付 之年度	40 年後 期末基金餘額
本期報告之結果	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
100 億元 (公務預算定期撥補)	124 年	8,119 億元	143 年	-13,327 億元
200 億元 (公務預算定期撥補)	127 年	10,456 億元	149 年	-5,748 億元
300 億元 (公務預算定期撥補)	129 年	13,763 億元	152 年後	3,492 億元
840 億元 (提高營業稅 1%)	153 年	55,822 億元	152 年後	55,822 億元

註 1：本期報告之結果，是以本期報告所擬定之各項假設，並在「維持現行保險費率 10%」之情境下所預估之現金流量結果。

註 2：「期末基金餘額不足以支付保險給付之年度」為「152 年後」，代表未來 40 年期末基金餘額皆為正值。

第七章 結論與建議

本期報告針對國民年金保險進行定期費率精算以及財務評估，首先依經驗資料及未來趨勢擬定最適精算假設，接著依精算模型計算國民年金保險之最適保險費率與精算負債，並就各種費率調整政策推估未來 40 年現金流量以及評估基金是否足以支付未來之保險給付，以及針對重要精算假設進行敏感度分析與壓力測試，藉以評估基金財務之風險，作為費率政策及調整與否之參考。此外，本期報告亦針對目前研擬政策進行試算，以供未來擬定相關政策之參考。

第一節 結論

一、最適精算假設

本期報告之評價日為 112 年 10 月 1 日，以下依照本期報告各項假設之影響性以及前後期差異性，列出較為重大之假設。

1. 折現利率與消費者物價指數年增率：前期報告以 3.75% 作為折現利率，消費者物價指數年增率為 1.35%。本期報告考量過去國民年金保險基金之實際報酬率，以及當前國內外經濟情勢與對未來整體之預期，調整折現利率為 4%，調整消費者物價指數年增率為 1.5%。此調整結果會使最適保險費率與精算負債降低。
2. 新進人口數：本期報告採前期報告作法，以新進人口數佔 25-64 歲全體國民人口數之百分比做為最佳估計之假設，再乘上未來 25-64 歲全體國民人口數，藉以推估未來新進人口數，並以「新進人口數佔率逐年下降，5 年後維持固定」為假設。整體而言，本期報告之新進人口數較前期報告多，主要依照近 2 年來新進人口數下降趨勢減緩所作之修正。因新進人員的最適保險費率相對較低，此修正結果會降低最適保險費率。
3. 死亡率：根據過去 15 年之經驗資料，國民年金納保人之死亡率有明顯逐年下降之趨勢。故本期報告延續前期報告之作法：25 歲至 79 歲採用國民年金自身經驗率，並反映死亡率下降之現象；80 歲以上則採用全體國民死亡率，且反映死亡率逐年下降之趨勢。因依照 111 年與 112 年實際經驗調整，本期報告之死亡率（以同年齡與同預估年度比較之）較前期報告些微上升，此修正結果會降低最適保險費率與精算負債。

4. 繳費率：觀察過去 15 年的資料，準時繳納保險費比率由 98 年 55.57%逐年下降至 109 年 41.69%，然下降幅度於近 3 年趨緩，約維持在 40%至 41%之間。整體而言，本期報告與前期報告差異不大。

除上述假設外，其餘各項發生率經檢視前期報告之假設與目前實際經驗值，並無重大差距，故延續前期報告作法，僅以最新資料作微幅調整。

二、最適保險費率與精算負債

本期報告之最適保險費率採用綜合成本法，分別以原團體（被保險人、曾經是被保險人、領取給付人員）以及未來新進人員為計算基礎，精算出兩個團體的個別保險費率，再以未來月投保金額精算現值之加權平均，得到整體之最適保險費率。精算負債採用加入年齡精算成本法，評估對象包括：已累積保險年資人員（包括評價日時之被保險人或曾參加本保險者）以及目前正在領取給付人員，計算其未來所需負擔的保險給付精算現值。

根據上述精算假設以及精算方法，本期報告之最適保險費率為 16.10%，較前期報告最適保險費率 17.53%低，主要是因為折現利率由 3.75%調升至 4%。本期報告與前期報告最適保險費率之差異分析，詳見本期中報告項目第四章之差異分析（表 41）。

本期報告以 112 年 10 月 1 日為評價日，精算負債為 12,928 億元，較前期報告之精算負債 12,041 億元，增加 886 億元，主要是因為精算負債會隨著被保險人繳費而增加保險年資，以及領取老年年金人口數增加，因而逐年增加。本期報告與前期報告精算負債之差異分析，詳見本期中報告項目第四章之差異分析（表 42）。

在評價日 112 年 9 月底，國民年金已提存基金餘額為 5,124 億元，約占精算負債 12,928 億元的 39.63%，未提存負債為 7,804 億元（億元以下四捨五入）。已提存比率由 98 年 46.2%降至 106 年 27.0%，然 108 年、110 年之已提存比率分別增加為 29.8%與 38.67%，112 年之已提存比率增加為 39.63%，主要是反映基金投資績效之改善，對於未來國民年金保險基金之現金流量與財務健全將有正面之影響。

三、現金流量分析

表 64 詳列各費率調整政策之現金流量結果。在「維持現行保險費率 10%」之下，現金流量由正轉負之年度為 123 年，期末基金餘額於 122 年達最大值 6,598 億元，隨後期末基金餘額因入不敷出而逐年遞減至 138 年用罄（餘額為負值），後續年度期末基金餘額不足以支付保險給付，預估 40 年後（152 年 9 月底）期末基金餘額之負值達 19,696 億元。基金用罄後若改採隨收隨付制，每年之平衡費率由 138 年 23.01% 隨保險給付增加至 152 年 36.63%；若為收支平衡，保險給付應調降比率由 138 年 56.55% 隨保險給付增加至 152 年 72.70%。

表 64 各費率調整政策之現金流量

費率 調整政策	現金流量分析				基金用罄後之調整政策	
	現金流量 由正轉負 之年度	期末基金 餘額 最大值	期末基金餘 額不足以支 付保險給付 之年度	40 年後 期末基金餘額	基金用罄後 隨收隨付制之 平衡保險費率	基金用罄後收支平衡 下保險給付應調降比 率
維持現行保險 費率 10%	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	138 年 23.01% 140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	138 年 56.55% 140 年 60.11% 145 年 66.75% 150 年 72.21% 152 年 72.70%
114 年調高保 險費率至 10.5%，且未 來各年度均維 持 10.5%之保 險費率	123 年	6,788 億元	139 年	-18,759 億元	139 年 24.11% 140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	139 年 56.45% 140 年 58.12% 145 年 65.09% 150 年 70.82% 152 年 71.34%
114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維 持至 11%	124 年	6,941 億元	140 年	-17,899 億元	140 年 25.07% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	140 年 56.12% 145 年 63.43% 150 年 69.43% 152 年 69.97%
保險費率每 2 年調高 0.5% 至上限 12%	125 年	7,151 億元	141 年	-16,399 億元	141 年 25.98% 145 年 30.08% 150 年 35.98% 152 年 36.63%	141 年 53.81% 145 年 60.10% 150 年 66.65% 152 年 67.24%

註：基金餘額之最大值之採計年度為現金流量由正轉負之前一年度 9 月底，例如：基金期末餘額之最大值 6,598 億元為 122 年 9 月底之基金餘額。

相較於「維持現行保險費率 10%」，其他三種費率調整策略因為保險費率調高而增加未來保險費收入，故延長現金流量為正數之年度，並提高未來期末基金餘額最大值，且期末基金餘額不足以支付保險給付之年度與未來 40 年期末基金餘額皆有所改善。然因不足額提撥，分別於 139 年至 141 年出現基金用罄之現象。以 112 年 9 月底之期末基金餘額 5,124 億元而言，若不納入未來保險費收入，預估將於 126 年 9 月底呈現負數，故此基金存量不足以支付未來二十年保險給付。

四、敏感度分析

本期報告所使用的重要假設之敏感度分析列於表 65，以下列舉敏感度分析所發現之重要假設。整體而言，影響精算負債與最適保險費率的假設分別為：折現利率與消費者物價指數年增率，以及新進人口數與死亡率下降幅度。以現金流量與基金財務狀況而言，投資報酬率、消費者物價指數年增率與保險費收繳比率為主要的影響變數。

表 65 本期報告重要假設之敏感度分析

假設	變動幅度	最適 保險費率	精算負債 (單位：億元)	期末基金餘額不 足以支付保險給 付之年度 (單位：年)	40 年後 期末基金餘額 (單位：億元)
投資報酬率 (折現利率)	3.50%	18.95%	14,612	137 年	-20,779
	3.75%	17.46%	13,730	138 年	-20,266
	4.00% (本期假設)	16.10%	12,928	138 年	-19,696
	4.25%	14.86%	12,195	139 年	-19,074
	4.50%	14.70%	11,524	140 年	-18,377
消費者物價指數年增率	1.00%	13.82%	11,605	140 年	-15,633
	1.25%	14.92%	12,267	139 年	-17,671
	1.50% (本期假設)	16.10%	12,928	138 年	-19,696
	1.75%	17.39%	13,740	138 年	-22,126
	2.00%	18.80%	14,550	137 年	-24,471
準時繳交保險費比率	本期假設-10%	無影響	無影響	138 年	-18,261
	本期假設-5%			138 年	-18,985
	本期假設			138 年	-19,696
	本期假設+5%			139 年	-20,408
	本期假設+10%			139 年	-21,112
補繳保險費比率	本期假設-10%	無影響	無影響	138 年	-18,261
	本期假設-5%			138 年	-18,985
	本期假設			137 年	-19,819
	本期假設+5%			139 年	-20,408
	本期假設+10%			139 年	-21,112
屆臨 10 年補繳期才補繳	本期假設	無影響	無影響	138 年	-19,696
	逾 10 年未繳保險費比率提高至所有保險費皆完成補繳			141 年	-25,895
新進人口數	情境一	15.99%	無影響	138 年	-20,981
	本期假設	16.10%		138 年	-19,696
	情境二	16.26%		138 年	-18,332
	情境三	17.03%		138 年	-15,673
死亡率	死亡率下降百分比=0	14.30%	12,056	140 年	-16,666
	死亡率下降百分比×0.5	15.29%	12,512	139 年	-18,263
	本期假設	16.10%	12,928	138 年	-19,696
	死亡率下降百分比×1.5	16.76%	13,304	138 年	-20,979

五、政策分析

(一) 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響

依照工作項目（七）之內容，依表 66 所列之情境，評估將國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響。

表 66 月投保金額與年金加計金額之調整情境設定

	基礎情境	情境 1	情境 2	情境 3	情境 4		
月投保金額	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 3% 調整 (依 No.11 修正)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)
年金加計金額	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 5% 調整 (No.11)	定期每 4 年依 CPI 成長率調整 (No.54-1)	CPI 累計成長率達 3% 調整 (依 No.11 修正)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整 (依 No.54-1 修正)
		情境 1-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 2-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 3-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)	情境 4-1 (基本數為 5,000 元、6714 元)
		情境 1-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 2-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 3-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)	情境 4-2 (基本數為 6,000 元、8057 元)

註 1：本表格由衛福部提供。

註 2：基本數為自 113 年起調整後之「老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障」與「身心障礙年金給付基本保障」。

各情境下之最適保險費率與精算負債如表 67 所示。

表 67 月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的最適保險費率與精算負債

精算結果 \ 情境	基礎情境	情境 1	情境 2	情境 3	情境 4		
					為每 1 年依 CPI 成長率調整	每 2 年依 CPI 成長率調整	每 3 年依 CPI 成長率調整
最適保險費率	16.10%	16.10%	16.102%	16.116%	16.125%	16.104%	16.109%
精算負債 (單位：億元)	12,928	12,928	12,925	13,252	13,340	13,088	13,009

註 1：本表格依照表 66 各情境之月投保金額調整方式進行試算。

註 2：年金加計金額之基本數(老年年金給付 A 式加計金額、遺屬年金給付基本保障與身心障礙年金給付基本保障等三項)與最適保險費率與精算負債與無關，不影響試算結果。

表 68 就表 66 之各情境下，所計算未來 40 年之國民年金保險基金之現金流量指標，以及針對中央政府依法應負擔保險費、年金給付差額金與中央政府負擔總額。

表 68 月投保金額與年金加計金額之各種調整情境下的現金流量與中央政府負擔總額

情境	基金財務狀況				中央政府負擔總額		
	現金流量 由正轉負 之年度	期末基金 餘額 最大值	期末基金 餘額 不足以支付 保險給付 之年度	40 年後 期末基金餘額	中央政府依法 應負擔保險費 (未來 40 年 合計) (1)	年金給付 差額金 (未來 40 年合計) (2)	中央政府 負擔總額 (未來 40 年 合計) (1)+(2)
基礎情境	124 年	6,687 億元	142 年	-10,926 億元	5,070 億元	16,473 億元	21,543 億元
情境 1	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	14,847 億元	21,078 億元
情境 1-1	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	20,202 億元	26,433 億元
情境 1-2	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元	6,231 億元	25,833 億元	32,064 億元
情境 2	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	19,673 億元	25,898 億元
情境 2-1	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	26,160 億元	32,385 億元
情境 2-2	123 年	6,592 億元	138 年	-19,685 億元	6,224 億元	32,982 億元	39,206 億元
情境 3	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	16,319 億元	22,828 億元
情境 3-1	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	22,103 億元	28,611 億元
情境 3-2	122 年	6,554 億元	138 年	-21,171 億元	6,508 億元	28,184 億元	34,692 億元
情境 4	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	20,107 億元	26,476 億元
情境 4-1	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	26,739 億元	33,107 億元
情境 4-2	123 年	6,572 億元	138 年	-20,428 億元	6,368 億元	33,712 億元	40,080 億元
情境 4	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	19,955 億元	26,273 億元
情境 4-1	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	26,536 億元	32,854 億元
情境 4-2	123 年	6,577 億元	138 年	-20,172 億元	6,318 億元	33,456 億元	39,774 億元
情境 4	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	19,824 億元	26,096 億元
情境 4-1	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	26,361 億元	32,633 億元
情境 4-2	123 年	6,584 億元	138 年	-19,938 億元	6,272 億元	33,234 億元	39,506 億元

註 1：本表格之基礎情境是以本期報告之假設與法令現況之計算結果。

註 2：本表格之情境編號參照表 66。

註 3：本表格計算區間為 113 年至 152 年(未來 40 年)。

(二) 提高營業稅 1%或公務預算定期撥補兩項財源對國保財務之影響

營業稅 1%或公務預算定期撥補兩項財源，現金流量之預估結果如表 69。整體而言，若以公務預算於未來 40 年每年定期撥補，每增加 100 億元之撥補金額，將使現金流量由正轉負之年度分別可延後 1 至 3 年，期末基金餘額之最大值可增加約 200 億元至 300 億元之規模，期末基金餘額不足以支付保險給付之年度延後 5 至 6 年，40 年後之期末基金餘額分別增加 6,000 億元至 8,000 億元之規模。若每年撥補金額達 300 萬元，未來 40 年之期末基金餘額皆為正值，不會有基金用罄之情況。若以提高提高營業稅 1%為財源，每年挹注基金 840 億元，未來財務狀況改善更為明顯，不但不會有基金用罄之情況，40 年後之期末基金餘額可累積至 55,822 億元。

表 69 提高營業稅 1%與公務預算定期撥補等兩項財源對國保財務影響之試算

基金每年增加之金額	現金流量 由正轉負之年度	期末基金餘額 最大值	期末基金餘額不 足以支付保險給 付之年度	40 年後 期末基金餘額
本期報告之結果	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
100 億元 (公務預算定期撥補)	124 年	8,119 億元	143 年	-13,327 億元
200 億元 (公務預算定期撥補)	127 年	10,456 億元	149 年	-5,748 億元
300 億元 (公務預算定期撥補)	129 年	13,763 億元	152 年後	3,492 億元
840 億元 (提高營業稅 1%)	153 年	55,822 億元	152 年後	55,822 億元

註 1：本期報告之結果，是以本期報告所擬定之各項假設，並在「維持現行保險費率 10%」之情境下所預估之現金流量結果。

註 2：「期末基金餘額不足以支付保險給付之年度」為「152 年後」，代表未來 40 年期末基金餘額皆為正值。

第二節 建議事項

一、保險費率調整之建議

依照本期報告分析，在不足額提撥的情況下（最適保險費率 16.10%高於目前保險費率 10%），提高保險費繳交比率對於基金財務改善程度並不如提高保險費率之策略，這是因為提高保險費繳交比率則保險年資亦相對提高，但其後續老年年金給付之精算負債相對增加越大，所以若只是單方面提高保險費繳交比率，未來在國民年金保險基金財務上的改善效果並不明顯。新進人口數與整體國民人口數具有高度相關性，此為少子女化現象與人口老化等因素所影響，短期不易有重大性之改變。

本期報告針對各種費率調整政策進行試算，如表 64，相較於「維持現行保險費率 10%」，其他三種費率調整策略因為保險費率調高而增加未來保險費收入，故延長現金流量為正數之年度，並提高未來期末基金餘額最大值，且期末基金餘額不足以支付保險給付之年度與未來 40 年期末基金餘額皆有所改善。然因不足額提撥，分別於 139 年至 141 年出現基金用罄之現象。此外，以 112 年 9 月底之期末基金餘額 5,124 億元而言，若不納入未來保險費收入，預估將於 126 年 9 月底呈現負數，故此基金存量不足以支付未來二十年保險給付。

綜上所述，本期報告建議依照國民年金法第 10 條，未來應每兩年調高 0.5% 的保險費率至上限 12%，以避免後續財務缺口持續擴大。

二、最適保險費率之揭露

本期報告之最適保險費率以原團體（評價日之納保人以及正在領取各項給付之人員）與未來新進人員個別計算之保險費率加權平均計算，然原團體之中，僅「未欠費之被保險人」持續繳費，其人數逐年下降，112 年 9 月底已降至 89 萬人（如表 32），若此趨勢推估，未來 40 年新進人口數勢必遠高於「未欠費之被保險人」（如表 7），也因此精算費率的比重超過目前現有的納保人，故最適保險費率幾乎等於新進人員之保險費率。

但實際上，新進人員加入國民年金保險後，有可能會退保，退保後亦有可能重新加保（如附錄十），且繳費率也不會是 100%，若將加退保與繳費率等假設納入新進人員之最適保險費率計算當中，如表 70，新進人員的比重將會降低，原團體和新進人員之最適保險費率將會提高。

表 70 新進人員假設對於最適保險費率之影響

	本期報告 (假設新進人員未來持續納保且繳費)	新進人員依照現金流量之假設 (假設新進人員有可能加退保與不繳費，並考慮年金請領率)
原團體	25.46%	25.46%
新進人員團體	15.03%	13.52% [註 1]
合併團體	16.10%	18.57% [註 2]

註 1：新進人員團體若不考慮年金請領率為 17.02%，較本期報告 15.03% 高（年齡較大，繳費率高，退保率低，其年金費率相對較高），納入年金請領率（表 21）後為 13.52%。

註 2：雖新進人員修正後費率 13.52% 較本期報告 15.03% 低，但因為反映加退保與繳費率，其權重（未來月投保金額之精算現值）降低，故合併團體之最適保險率提高。

註 3：原團體與新進人員團體皆以現金流量之推估為基礎，未來 40 年達財務收支平衡之保險費率為 17.90%。

本期報告建議未來於計算最適保險費率，可依照現金流量之作法，依照本期報告第三章之各項精算假設，如：加退保之發生率、繳費率以及年金請領率等，以符合當前國民年金保險之實況。除最適保險費率外，本期報告建議可以現金流量之推估為基礎，計算「未來 40 年達財務收支平衡之保險費率」作為最適保險費率之外的參考指標。

二、基金投資收益與消費者物價指數年增率對於基金財務健全之影響

依照本期報告之估計，在「維持現行保險費率 10%」之下，國民年金保險基金之現金流量（現金流入減去現金流出）由正轉負之年度為 123 年，其中現金流入包含保險費收入與投資收益。若不考慮投資收益，如圖 24，98 年度至 112 年度之保險費收入與保險給付（現金流出）差距逐漸縮小，依照本期報告之推估，116 年度起保險給付將超過保險費收入，且差距將逐年擴大。以財務而言，投資收益之來源為過去基金累積之資產，以及每年度保險費收入與保險給付之實際現金流量，當保險給付將超過保險費收入，代表投資收益之來源（或稱可運用資金）將逐年遞減。本期報告之敏感度分析顯示，投資報酬率確實是改善國民年金保險基金財務狀況之重要因素，但如未來保險給付將超過保險費收入，僅以提高基金之資產報酬率或投資收益，對於國民年金保險基金未來財務健全之效果有限。

此外，依照本期報告之敏感度分析，如表 65，對比資產報酬率，消費者物價指數年增率對於 40 年後期末基金餘額之影響程度比投資報酬率更為明顯，主要是因為消費者物價指數年增率之變動，同時增加保險費收入與未來保險給付支出，即國民年金保險基金之財務槓桿更大，故 40 年後基金期末餘額變動幅度更大。

依照目前國民年金法第 11 條，月投保金額是依照消費者物價指數累計成長率達 5% 時，即依該成長率調整之。此調整方式代表未來月投保金額只會增加不會減少，月投保金額增加，保險費收入與保險給付同時增加，在不足額提撥之條件下，國民年金保險基金未來 40 年之財務缺口將更為擴大，因此基金投資績效固然可以改善基金財務狀況，但近年來通貨膨脹造成消費者物價指數年增率快速增加也將是國民年金保險基金財務健全之重要風險。

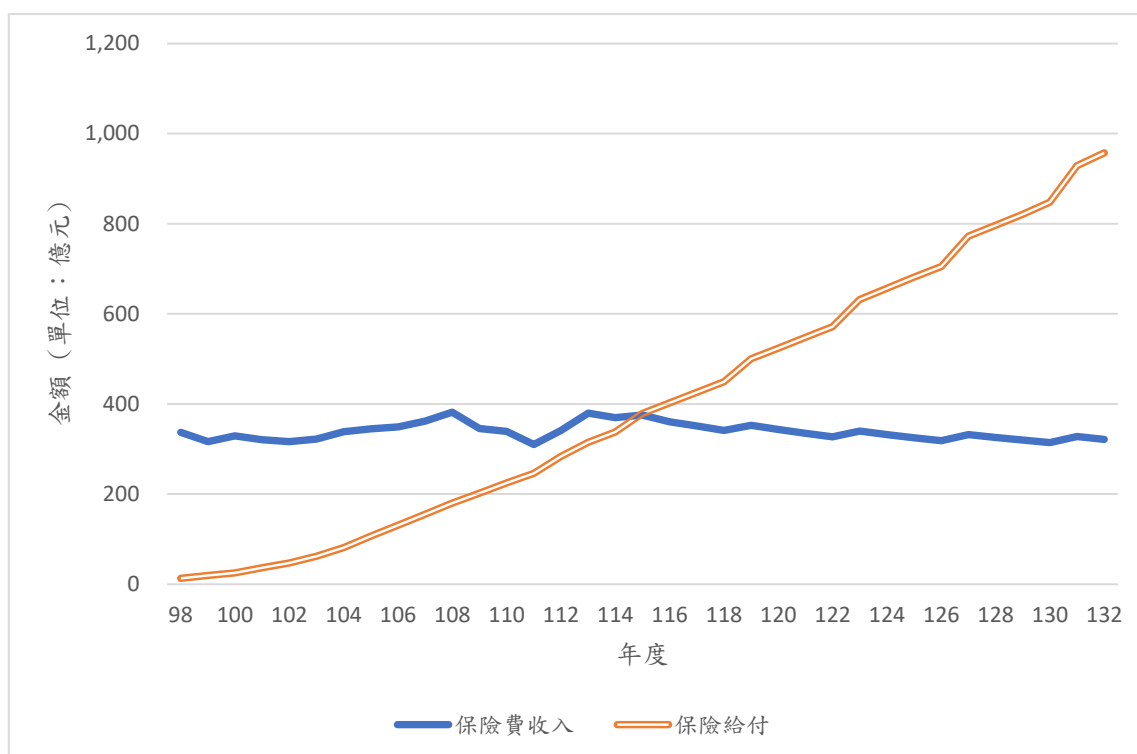


圖 24 保險費收入與保險給付之歷史資料(112 年以前)與預估金額(112 年以後)

在不考慮風險溢酬之情況下，如表 71 所示，資產報酬率越高，將對未來現金流量及基金財務狀況有明顯的改善。

表 71 資產報酬率提高對於國保基金財務狀況之影響

基金每年增加之金額	現金流量 由正轉負之年 度	期末基金餘額 最大值	期末基金餘額不 足以支付保險給 付之年度	40 年後 期末基金餘額
資產報酬率=4% (本期報告之假設)	123 年	6,598 億元	138 年	-19,696 億元
資產報酬率=5%	126 年	7,456 億元	141 年	-16,730 億元
資產報酬率=6%	130 年	8,913 億元	145 年	-11,803 億元
資產報酬率=7%	135 年	1,783 億元	151 年	-19,904 億元
資產報酬率=8%	147 年	1,659 億元	153 年	187,746 億元

註 1：本期報告之結果，是以本期報告所擬定之各項假設，並在「資產報酬率=4%」與「維持現行保險費率 10%」之情境下所預估之現金流量結果。

註 2：「期末基金餘額不足以支付保險給付之年度」為「152 年後」，代表未來 40 年期末基金餘額皆為正值。

註 3：本表格依照本期報告期末審查會議之建議加以計算(本期報告之附錄十五，頁 240)，其中未考慮風險溢酬，然資產報酬率提高，伴隨投資風險亦隨之提高，基金財務風險將更高。

三、國民年金保險基金之撥補試算

依照本期報告之分析，調整保險費率確實能達到改善財務缺口之效果，但因保險費率之法定上限 12% 仍低於最適保險費率，此不足額提撥之條件下，各費率調整政策仍於未來 138 年至 141 年之間出現期末基金餘額不足以支付保險給付（基金用罄）之現象。基金用罄之訊息對於社會大眾，可能造成對國民年金保險之功能造成誤解，也可能影響國民年金被保險人對於國民年金未來支付年金之能力產生懷疑進而影響其繳費意願。

本期報告以「政府每年定額撥補」為前提，設定每年不同之撥補金額，推估基金未來財務狀況。整體而言，每年提撥 100 億元，約可將基金用罄之年度延後 5-6 年，若以未來 40 年基金之財務平衡，每年需要提撥約 280 億元。此項試算可提供未來國民年金保險基金財源規劃之參考。

第三節 研究限制

本期報告發現準時繳納保險費比率下降幅度趨緩（表 10），可能與近年來政府推動相關政策有關，例如：疫後強化經濟與社會韌性特別預算之國民年金保險費補助方案，規劃自 112 年 4 月起至 112 年 12 月止，補助依規定繳費之國保被保險人自付保險費 50%，本期報告之評價日（112 年 10 月 1 日）即介於此特別條例實施期間，此項優惠措施原則是以經濟成果共享來減輕民眾保險費負擔，是否有鼓勵繳納保險費之間接效果，且此效果是否持續或僅為短暫現象，建議進一步詳細之研究其影響程度，以利未來繳費率假設之擬定。

本期報告將消費者物價指數年增率由前期報告 1.35% 調整為 1.5%，主要是反映近期通貨膨脹之現象，然截至本期報告工作時程，113 年 7 月之消費者物價指數年增率為 2.52%²⁵，此消費者物價指數年增率高於本期報告之假設值 1.5%，縱使此現象不可能於未來 40 年持續，卻有可能造成近期預估的月投保金額、年金給付金額與年金加計金額調整幅度高於預期，進而影響未來基金財務之穩定，建議未來依照最新預期加以更新。

²⁵ 資料來源 <https://www.stat.gov.tw/Point.aspx?sid=t.2&n=3581&sms=11480>

參考文獻

- [1] Lee, R.D. and Carter, L.R. (1992). Modeling and Forecasting US Mortality. *Journal of the American Statistical Association*, 87(419), 659-671.
- [2] Silverman, Bernard W. (1984). Spline smoothing: the equivalent variable kernel method. *The Annals of Statistics*: 898-916。
- [3] 行政院勞動部勞工保險局。〈112 年度國民年金保險費率精算及財務評估〉。
- [4] 行政院勞動部勞工保險局。〈110 年度「勞工保險普通事故保險費率精算及財務評估」〉。
- [5] 公務人員退休撫恤基金管理委員會第 8 次精算評估報告書。
- [6] 國民年金法。
- [7] 國家發展委員會，2022 年 8 月。〈中華民國人口推估（2022 至 2070 年）〉。

附錄一 費率精算之相關法規

表 A1.1 各項保險給付及保費收入之相關規定

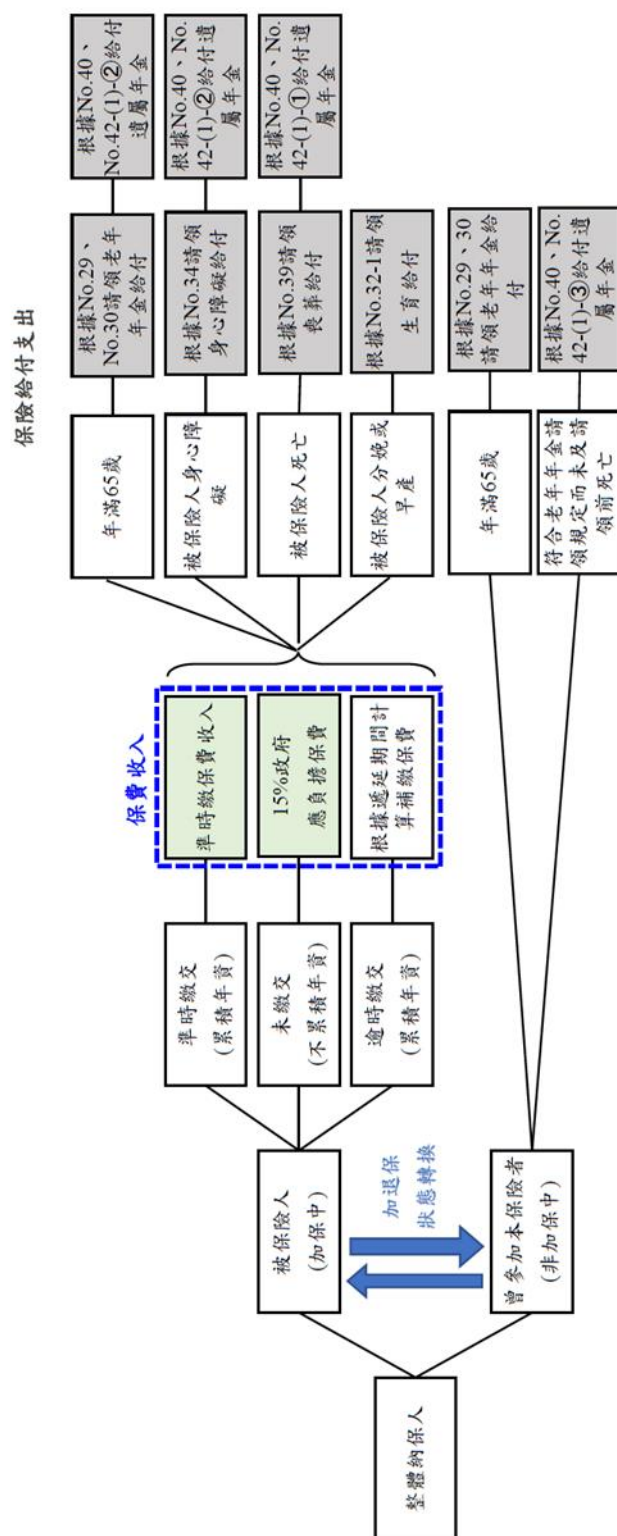
項目		內容	國民年金法
保險費	保險費收入	本保險之月投保金額，於本法施行第 1 年，依勞工保險投保薪資分級表第 1 級定之；第 2 年起，於中央主計機關發布之消費者物價指數累計成長率達 5% 時，即依該成長率調整之。	第 11 條
		國民年金保險開辦第 1 年，以勞工保險投保薪資分級表第一級（當時為 17,280 元）為月投保金額，104 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日調整為 18,282 元，112 年 1 月 1 日起調整為 19,761 元。	依衛生福利部 111 年 12 月 9 日之公告訊息
		一般身分被保險人由政府補助 40%保險費，中低收入戶、所得未達一定標準者、輕中度身心障礙者則補助 55%-70%，低收入戶及重度以上身心障礙則補助 100%。	第 12 條
	各級政府負擔保險費	由保險人於每年 5 月底及 11 月底，除依前 6 個月已繳納保險費之被保險人及政府全額負擔保險費之被保險人計算外，並加計各級政府應負擔未繳費之被保險人保險費之 15%。	第 13 條
	衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法	本辦法補助對象為國民年金保險被保險人，其依國民年金法第十二條規定應負擔之中華民國一百一十二年四月至十二月保險費，於一百一十四年十月三十一日以前繳納者，已繳納月份之應負擔保險費金額之百分之五十，由本部補助。 前項被保險人已依國民年金法第十五條規定申請保險費分期繳納，並於中華民國一百一十四年十月三十一日以前繳納第一期金額且持續按期繳納者，視為符合前項補助資格。	第三條
保險給付	老年年金給付	被保險人或曾參加本保險者，於年滿 65 歲時，得請領老年年金給付。	第 29 條

項目		內容	國民年金法
		老年年金給付依下列方式擇優計給： 一、月投保金額乘以其保險年資，再乘以 0.65% 所得之數額加新臺幣 3,000 元。 二、月投保金額乘以其保險年資，再乘以 1.3% 所得之數額。 依第 33 條規定請領身心障礙年金給付者，於年滿 65 歲時，得改請領老年年金給付，其請領身心障礙年金前之保險年資，得併入本條之保險年資計算。	第 30 條第 1 項 第 30 條第 6 項
		年金加計金額自 101 年 1 月 1 日起老年年金給付加計金額調整為 3,500 元，其後每 4 年調整 1 次，由中央主管機關參照中央主計機關發布之最近 1 年消費者物價指數較前次調整之前一年消費者物價指數成長率公告調整之，但成長率為 0 或負數時，不予調整。	第 54 條之 1
		國民年金各項年金給付金額自 105 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.65% 調整，老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付及原住民給付，由 3,500 元調整為 3,628 元。	依衛生福利部 105 年 1 月 12 日衛部保字第 1050100426 號公告
		國民年金各項年金給付金額自 109 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.97% 調整，老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付及原住民給付，由 3,628 元調整為 3,772 元。	依衛生福利部 109 年 1 月 13 日衛部保字第 1090100874 號公告
		公告自中華民國 113 年 1 月 1 日起，國民年金老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付基本保障及原住民給付，由新臺幣 3,772 元調整為新臺幣 4,049 元，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，由新臺幣 5,065 元調整為新臺幣 5,437 元。	依衛生福利部 113 年 1 月 10 日衛部保字第 1121260590 號公告
	身心障礙年金給付	身心障礙年金給付，依其保險年資計算，每滿 1 年，按其月投保金額發給 1.3% 之月給付金額。若所得數額如低於基本保障新臺幣 4,000 元，得按月發給基本保障至死亡為止。	第 34 條第 1、2 項
		自 101 年 1 月 1 日起，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，調整為 4,700 元，其後每	第 54 條之 1

項目		內容	國民年金法
		4 年調整 1 次，由中央主管機關參照中央主計機關發布之最近 1 年消費者物價指數較前次調整之前一年消費者物價指數成長率公告調整之，但成長率為 0 或負數時，不予調整。	
		國民年金各項年金給付金額自 105 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.65%調整，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，由 4,700 元調整為 4,872 元。	依衛生福利部 105 年 1 月 12 日衛部保字第 1050100426 號公告
		國民年金各項年金給付金額自 109 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.97%調整，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，由 4,872 元調整為 5,065 元。	依衛生福利部 109 年 1 月 13 日衛部保字第 1090100874 號公告
		公告自中華民國 113 年 1 月 1 日起，國民年金老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付基本保障及原住民給付，由新臺幣 3,772 元調整為新臺幣 4,049 元，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，由新臺幣 5,065 元調整為新臺幣 5,437 元。	依衛生福利部 113 年 1 月 10 日衛部保字第 1121260590 號公告
	遺屬年金給付	被保險人死亡者、符合第 29 條規定而未及請領老年年金給付前死亡者，或領取身心障礙或老年年金給付者死亡時，遺有配偶、子女、父母、祖父母、孫子女或兄弟、姊妹者，其遺屬得請領遺屬年金給付。	第 40 條第 1 項
		遺屬年金給付標準如下： 一、被保險人死亡：依被保險人之保險年資合計每滿一年，按其月投保金額發給 1.3%之月給付金額。 二、領取身心障礙年金或老年年金給付期間死亡：按被保險人身心障礙年金或老年年金金額之半數發給。 三、符合第 29 條規定而未及請領老年年金給付前死亡：依被保險人之保險年資合計每滿 1 年，按其月投保金額發給 1.3%之月給付金額半數。 依前項規定計算之年金金額不足新臺幣 3,000 元者，按新臺幣 3,000 元發給。 同一順序之遺屬有 2 人以上時，每多 1 人加發遺屬年金給付標準之 25%，最多計至 50%。	第 42 條第 1 至 3 項
		自 101 年 1 月 1 日起遺屬年金所定金額調整為 3,500 元，其後每 4 年調整 1 次，由中央主管機關參照中央主計機關發布之最近 1 年消費者物價指數較前次調整之前 1 年消費者物價指數成長率公告調整之，但成長率為零或負數時，不予調整。	第 54 條之 1

項目		內容	國民年金法
		國民年金各項年金給付金額自 105 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.65%調整，老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付及原住民給付，由 3,500 元調整為 3,628 元。	依衛生福利部 105 年 1 月 12 日衛部保字第 1050100426 號公告
		國民年金各項年金給付金額自 109 年 1 月 1 日起依消費者物價指數成長率 3.97%調整，老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付及原住民給付，由 3,628 元調整為 3,772 元。	依衛生福利部 109 年 1 月 13 日衛部保字第 1090100874 號公告
		公告自中華民國 113 年 1 月 1 日起，國民年金老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金給付基本保障及原住民給付，由新臺幣 3,772 元調整為新臺幣 4,049 元，身心障礙年金給付基本保障及身心障礙基本保證年金，由新臺幣 5,065 元調整為新臺幣 5,437 元。	依衛生福利部 113 年 1 月 10 日衛部保字第 1121260590 號公告
		依本法發給之各項給付為年金者，除老年年金給付自符合條件之當月起按月發給至死亡當月為止外，其他年金給付自提出申請且符合條件之當月起按月發給至應停止發給或死亡之當月止。 遺屬年金給付之受益人未於符合請領條件之當月提出申請者，其提出請領之日起前五年得領取之給付，由保險人依法追溯補給之。但已經其他受益人請領之部分，不適用之。	第 18 條之 1 (中華民國 108 年 12 月 11 日華總一義字第 10800134481 號修正公布第 18 條之 1 條文)
	生育給付	被保險人分娩或早產，得請領生育給付，按其月投保金額一次發給 2 個月生育給付。	第 32 條之 1
	喪葬給付	被保險人死亡，按其月投保金額一次發給 5 個月喪葬給付。	第 39 條

附錄二 精算模型之流程圖



註1：保費收入當中，中央政府、地方政府及被保險人自行負擔的金額是以「應繳保費收入」及「15%政府應負擔保費」為根據，並依照過去三者負擔比例之經驗值推估之。

註2：老年年金、身心障礙年金及遺屬年金給付支出包含「國保基金負擔」(B式)及「年金給付差額」(A式及B式之差額)。

附錄三 精算代號索引

精算符號	說明
$L_{x,t}$	年齡 x 第 t 年度之納保人口數
L_t	第 t 年度之納保人口數
$L_{x,t}^*$	年齡 x 第 t 年度之被保險人人口數
L_t^*	第 t 年度之被保險人人口數
N_t	第 t 年度之新加入人口數
$N_{x,t}$	年齡 x 第 t 年度之新加入人口數
D_t	第 t 年度之死亡人口數
$D_{x,t}$	年齡 x 第 t 年度之死亡人口數
$D_{64,t}^r$	年滿 65 歲之納保人人數
D_t^*	第 t 年度被保險人死亡人數之加總
$D_{x,t}^{*d}$	年齡 x 第 t 年度之死亡人口數
$D_{64,t}^{*r}$	年滿 65 歲被保險人人數
T_t	第 t 年度之脫退人口數
$T_{x,t}$	年齡 x 第 t 年度之脫退人口數
D_t^b	第 t 年度生育給付之人數
D_t^f	第 t 年度喪葬給付之人數
D_t^s	第 t 年度發生身心障礙之人數
$R_{1,x,t}$	年齡 x 預測時間點 t 準時繳費之機率
$R_{2,x,t}$	年齡 x 預測時間點 t 逾時繳費之機率
$r(t)$	預測時間點 t 之保險費率
S_0	被保險人於評價時間點的月投保金額
S_t	被保險人於時間點 t 的月投保金額
$\ddot{S}_{x+t:\overline{1} }^r$	年齡 $x+t$ 歲當年內之各月份給付於該年度年中之精算現值(用於現金流量預測)
$\ddot{S}_{x+t:\overline{1} }^s$	年齡 $x+t$ 歲當年內之各月份身心障礙年金給付於該年度年中之精算現值(用於現金流量預測)
$\ddot{S}_{\overline{1} }$	當年內之各月份給付於該年度年中之精算現值(用於現金流量預測)
$p_{x+t}^{(\tau)}$	$x+t$ 歲未發生身心障礙之存活率
${}_tp_x^r$	x 歲被保險人經過 t 年之存活率
${}_tp_x^s$	x 歲身心障礙被保險人經過 t 年之存活率
p_{x+t}^s	$x+t$ 歲身心障礙年金之存活率
q_{x+t}^r	$x+t$ 歲的正常死亡率
q_{x+t}^{s1}	$x+t$ 歲的身心障礙之發生率
q_{x+t}^s	$x+t$ 歲身心障礙年金之死亡率

精算符號	說明
q_{x+t}^f	$x+t$ 歲喪葬給付之發生率
q_{x+t}^b	$x+t$ 歲生育給付之發生率
$q_{x,t}^l$	x 歲被保險人於第 t 年度之淨轉換率
$C^r(x, t)$	x 歲被保險人，於 t 年後之老年年金給付現金流量
$C^s(x, t)$	x 歲被保險人，於 t 年後之身心障礙年金給付現金流量
$C^b(x, t)$	x 歲被保險人，於 t 年後之生育給付現金流量
$C^f(x, t)$	x 歲被保險人，於 t 年後之喪葬給付現金流量
OCF_t	第 t 年度之保險給付現金流量
ICF_t	第 t 年度之保險費收入現金流量
Dur_{j+1}	遞延 j 年補繳之比率
F_t	第 t 年度之期末基金餘額
I_t	第 t 年度之基金收益
$B^r(x, n, t)$	x 歲被保險人，保險年資 n 年，於 t 年後之老年年金給付金額
$B^s(x, n, t)$	x 歲被保險人，保險年資 n 年，於 t 年後之身心障礙年金給付金額
$B^d(x, n, t)$	x 歲被保險人，保險年資 n 年，於 t 年後之遺屬年金給付金額(依第 42-1 條)
$B^b(t)$	x 歲被保險人，保險年資 n 年，於 t 年後之生育給付金額
$B^f(t)$	x 歲被保險人，保險年資 n 年，於 t 年後之喪葬給付金額
PVB_x^r	老年年金給付之精算現值
PVB_x^s	身心障礙年金給付之精算現值
PVB_x^d	遺屬年金給付之精算現值
PVB_x^f	喪葬給付之精算現值
PVB_x^b	生育給付之精算現值
$PVFS_x$	未來月投保金額之精算現值
R	預期之投資報酬率或折現利率
v	折現因子 $= 1/(1+R)$
x	被保險人(或領取給付人員)之年齡
ω	生命表之極限年齡
n_x	過去繳費所累積之保險年資
A_0^r	評價時間點之老年年金、遺屬年金之給付加計金額(A 式)
A_0^s	評價時間點之身心障礙年金給付加計金額(A 式)
$\pi_1(t)$	依照國民年金法第 54 條之 1 規定之年金給付加計金額調整率
$\pi_2(t)$	依照國民年金法第 11 條之 1 規定之物價指數調整率
S_0	被保險人於評價時間點的月投保金額
S_t	被保險人於時間點 t 的月投保金額
$\ddot{a}_x^r$	x 歲終身老年年金精算現值
$\ddot{a}_x^s$	x 歲終身身心障礙年金精算現值

精算符號	說明
$\ddot{a}_{\overline{n} }^r$	n 年之年金精算現值
$\ddot{a}_{x+t:\overline{1} }^r$	年齡 $x+t$ 歲當年內之各月份給付於該年度期初之精算現值(用於精算負債)
$\ddot{a}_{x+t:\overline{1} }^s$	年齡 $x+t$ 歲當年內之各月份身心障礙年金給付於該年度期初之精算現值(用於精算負債)
$\ddot{a}_{\overline{1} }$	當年內之各月份給付於該年度期初之精算現值(用於精算負債)
$NC_{e,x}$	加入年齡 e ，現在年齡 x 之正常成本(Normal Cost；用於加入年齡精算成本法)
r_t	第 t 年度之老年年金請領比例
w_t	第 t 年度之遺屬年金請領比例
$G(t)$	第 t 年度中央政府、縣市或直轄市政府負擔百分比加總

附錄四 精算負債與最適保險費率之計算公式

一、依照國民年金法之規定，國民年金之給付共有五項，分別為老年年金、身心障礙年金、遺屬年金、喪葬給付與生育給付，以 x 歲之被保險人為例，各項給付之精算公式如下：

(一) 老年年金給付²⁶

被保險人(Insured)、曾參加本保險者(Record)，於評價時間點，老年年金給付之精算現值為

$$PVB_x^r = v^{65-x} \cdot {}_{65-x}p_x^r \cdot B^r(x, n_x, 65-x) \cdot \ddot{a}_{65}^r,$$

$$\ddot{a}_{65}^r = \sum_{t=0}^{\omega-65+1} v^t \cdot {}_t p_{65}^r \cdot \ddot{a}_{65+t:\overline{1}}^r,$$

若為領取給付人員(Ben)，則為

$$PVB_x^r = B^r(65, n_{65}, 0) \cdot \ddot{a}_x^r$$

$$\ddot{a}_x^r = \sum_{t=0}^{\omega-x+1} v^t \cdot {}_t p_x^r \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{1}}^r$$

其中，

x =被保險人(或領取給付人員)之年齡，以無條件捨去法計算之

ω =生命表之極限年齡，

q_{x+t}^r = $x+t$ 歲的正常死亡率

q_{x+t}^{s1} = $x+t$ 歲的身心障礙之發生率

$$\begin{aligned} B^r(x, n_x, t) &= \max(A\text{式}, B\text{式}) \\ &= \max(A_0^r \cdot \pi_1(t) + S_t \cdot 0.65\% \cdot (n_x + t), S_t \cdot 1.3\% \cdot (n_x + t)) \\ &= B\text{式} + \max(A\text{式} - B\text{式}, 0) = \text{國保基金負擔} + \text{年金給付差額} \end{aligned}$$

n_x =過去繳費累積之保險年資， t =未來預計繳費保險年資

²⁶為根據國民年金法第 30 條以及第 54 條之 1，為(A)式與(B)式擇優給付之規定計算之

$$v = 1/(1 + R)$$

R =折現利率

$\ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^r$ 為到達年齡 $x + t$ 歲當年內之各月份給付於該年度期初之精算現值，每年度當中非整數年齡之存活率採用均勻分配(Uniform Death Distribution, U.D.D.)之假設，其公式為：

$$\ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^r = \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}} \cdot \frac{m}{12} p_{x+t}^r$$

A_0^r = 評價時間點之老年年金給付加計金額(A式)

$\pi_1(t)$ =依照國民年金法第54條之1規定，每4年調整1次，但成長率為零或負數時，不予調整

S_0 =被保險人於評價時間點的月投保金額 $S_t = S_0 \cdot \pi_2(t)$ 被保險人於時間點 t 的月投保金額

$\pi_2(t)$ =物價指數調整率，即依照國民年金法第11條之規定，於中央主計機關發布之消費者物價指數累計成長率達百分之五時，即依該成長率調整之。

(二) 身心障礙年金給付(PVB_x^S)²⁷

為被保險人(Insured)，身心障礙年金給付之精算現值為

$$PVB_x^S = \sum_{t=0}^{64-x} v^{t+1} \cdot {}_t p_x^{(\tau)} \cdot q_{x+t}^{s1} \cdot B^S(x, n_x, t+1) \cdot \ddot{a}_{x+t+1}^S,$$

$$\ddot{a}_{x+t+1}^S = \sum_{k=0}^{\omega-(x+t)} v^k \cdot {}_k p_{x+t+1}^S \cdot \ddot{a}_{x+t+1+k:\overline{1}|}^S$$

若為領取給付人員(Ben)，假設於身心障礙之時間點，被保險人之年齡為 y ，則為

$$PVB_x^S = B^S(y, n_y, 0) \cdot \ddot{a}_x^S, y < x$$

²⁷為根據國民年金法第34條以及第54條之1，為(A)式與(B)式擇優給付之規定計算之

$$\ddot{a}_x^s = \sum_{t=0}^{\omega-x} v^t \cdot {}_t p_x^s \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^s$$

其中，

p_{x+t}^s = 身心障礙年金之存活率

$q_{x+t}^s = 1 - p_{x+t}^s$ 為身心障礙年金之死亡率

$p_{x+t}^{(\tau)} = (1 - q_{x+t}^r)(1 - q_{x+t}^{s1})$ 多重脫退(multiple decrement)方法計算被保險人之存活率

$$B^s(x, n_x, t) = \max(A \text{ 式}, B \text{ 式})$$

$$= \max(A_0^s \cdot \pi_1(t), S_t \cdot 1.3\% \cdot n_x)。$$

$$= B \text{ 式} + \max(A \text{ 式} - B \text{ 式}, 0) = \text{國保基金負擔} + \text{年金給付差額}$$

A_0^s = 評價時間點之身心障礙年金給付加計金額(A式)

$\ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^s$ 為到達年齡 $x+t$ 歲當年內之各月份給付於該年度期初之精算現值，每年度當中非整數年齡之存活率採用均勻分配(Uniform Death Distribution, U.D.D.)之假設，其公式為：

$$\ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^s = \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}} \cdot {}_{\frac{m}{12}} p_{x+t}^s$$

(三) 遺屬年金給付(PVB_x^d)

根據國民年金法第42條，若為被保險人(Insured)，假設被保險人之年齡於評價時間點為 x ，遺屬年金給付之精算現值為

$$\begin{aligned} PVB_x^d &= \sum_{t=0}^{64-x} v^{t+1} \cdot {}_t p_x^r \cdot q_{x+t}^r \cdot w \cdot B^d(x, n_x, t+1) \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|}^r \\ &\quad + v^{65-x} \cdot {}_{65-x} p_x^r \cdot w \cdot \frac{1}{2} \cdot B^r(x, n_x, 65-x) \cdot \sum_{t=0}^{\omega-65+1} v^{t+1} \cdot {}_t p_{65}^r \cdot q_{65+t}^r \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|}^r \\ &\quad + \sum_{t=0}^{64-x} v^{t+1} \cdot {}_t p_x^r \cdot q_{x+t}^{s1} \cdot w \cdot \frac{1}{2} \cdot B^s(x, n_x, t+1) \cdot \sum_{k=0}^{\omega-(x+t)+1} v^{k+1} \cdot {}_k p_{x+t}^s \cdot q_{x+t+k}^s \cdot \ddot{a}_{\overline{n}|}^r \end{aligned}$$

其中， w 為領取遺屬年金之比例， n 為未來平均領取年限。

$$\ddot{a}_{n|}^r = \sum_{k=0}^{n-1} v^k \cdot a_{1|}$$

$\ddot{a}_{1|}$ 為當年內之各月份給付於該年度期初之精算現值：

$$\ddot{a}_{1|} = \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}}$$

因考慮加發之遺屬與最低 A_0^r 之限制(第42條第1項第2款，第54條之1)，給付金額為

$$\begin{aligned} B^d(x, n_x, t) &= \max(A \text{ 式}, B \text{ 式}) \\ &= \max(A_0^r \cdot \pi_1(t), S_t \cdot 1.3\% \cdot n_x) \\ &= B \text{ 式} + \max(A \text{ 式} - B \text{ 式}, 0) = \text{國保基金負擔} + \text{年金給付差額} \end{aligned}$$

若為領取給付人員(Ben)，則依照與平均請領年限-已請領年數(或換算成月數)，計算其年金精算現值。

(四) 喪葬給付(PVB_x^f)

根據國民年金法第39條，被保險人之年齡於評價時間點為 x ，喪葬給付之精算現值為

$$PVB_x^f = \sum_{t=0}^{64-x} v^{t+1} \cdot {}_t p_x^r \cdot q_{x+t}^f \cdot B^f(t+1),$$

$$B^f(t+1) = 5 \cdot S_0 \cdot \pi_2(t+1),$$

其中， q_{x+t}^f 為喪葬給付之發生率。

(五) 生育給付(PVB_x^b)

根據國民年金法第32條之1，被保險人之年齡於評價時間點為 x ，生育給付之精算現值為

$$PVB_x^b = \sum_{t=0}^{64-x} v^{t+1} \cdot {}_t p_x^r \cdot q_{x+t}^b \cdot B^b(t+1),$$

$$B^b(t+1) = 2 \cdot S_0 \cdot \pi_2(t+1),$$

其中， q_{x+t}^b 為生育給付之發生率。

為計算最適保險費率， $PVFS_x$ 為未來月投保金額之精算現值，計算公式為

$$PVFS_x = S_0 \cdot \sum_{t=0}^{65-x-1} \pi_2(t) \cdot v^t \cdot {}_t p_x^r \cdot \ddot{a}_{x+t:\overline{1}|}^r$$

二、加入年齡精算成本法(EAN)之正常成本(Normal Cost)計算公式

以加入時間點($t = 0$)以及年齡(e)，計算未來給付精算現值占未來月投保金額精算現值之比例。

若為被保險人：

$$NC_{e,x} = \frac{v^{n_x} \cdot {}_{n_x} p_e^r \cdot (PVB_x^r + PVB_x^s + PVB_x^d + PVB_x^f + PVB_x^b)}{\sum_{t=0}^{(n_x-1)+(65-x)} S(t) \cdot v^t \cdot {}_t p_e^r \cdot \ddot{a}_{e+t:\overline{1}|}^r}$$

若曾經為被保險人：

$$NC_{e,x} = \frac{v^{n_x} \cdot {}_{n_x} p_e^r \cdot (PVB_x^r + PVB_x^s + PVB_x^d)}{\sum_{t=0}^{(n_x-1)+(65-x)} S(t) \cdot v^t \cdot {}_t p_e^r \cdot \ddot{a}_{e+t:\overline{1}|}^r}$$

其中， $n_x = x - e$

當 $t = 0, 1, 2, \dots, n_x - 1$ ， $S(t)$ 為過去實際之月投保金額

當 $t \geq n_x$ ， $S(t) = S_0 \cdot \pi_2(t - n_x)$ 為未來預估之月投保金額， S_0 為評價日之月投保金額。

附錄五 現金流量之精算模型

1. 人口推估模型

第 t 年度期末納保人口數 L_t 等於期初納保人口數 L_{t-1} 加入新進人口數 N_t ，並扣除當年死亡人數 D_t 以及年滿 65 歲之人口數 $D_{64,t}^r$ ：

$$L_t = L_{t-1} + N_t - D_t - D_{64,t}^r, t = 1, 2, \dots, 40$$

其中，

$L_t = \sum_x L_{x,t}$ = 年齡 x 第 t 年度末之納保人口數之加總

$N_t = \sum_x N_{x,t}$ = 年齡 x 第 t 年度末之新進人口數之加總

$D_t = \sum_x D_{x,t}^d$ = 年齡 x 第 t 年度之納保人死亡人口數之加總，其中

$D_{x,t}^d = (L_{x,t-1} + N_{x,t}) \times q_{x,t}^r$ = 年齡 x 第 t 年度之死亡人口數

$D_{64,t}^r = (L_{64,t-1} + N_{64,t}) \times (1 - q_{64,t}^r)$ = 年滿 65 歲之納保人人數

第 t 年度期末被保險人人口數 L_t^* 等於期初被保險人人口數 L_{t-1}^* 加入新進人口數 N_t ，並扣除當年死亡以及年滿 65 歲之被保險人人口數 D_t^* ，再扣除當年度被保險人至曾參加本保險者淨轉換之人口數 T_t ：

$$L_t^* = L_{t-1}^* + N_t - D_t^* - D_{64,t}^{*r} - T_t$$

其中，

$L_t^* = \sum_x L_{x,t}^*$ = 各年齡層 (x) 第 t 年度末之被保險人數之加總

$D_t^* = \sum_x D_{x,t}^{*d}$ = 各年齡層 (x) 第 t 年度之被保險人死亡人口數人數之加總，其中

$D_{x,t}^{*d} = (L_{x,t-1}^* + N_{x,t}) \times q_{x,t}^r$ = 各年齡層 (x) 第 t 年度之被保險人死亡人口數

$D_{64,t}^{*r} = (L_{64,t-1}^* + N_{64,t}) \times (1 - q_{64,t}^r)$ = 與年滿 65 歲被保險人人數之加總

$T_t = \sum_x T_{x,t}$ = 各年齡層 (x) 第 t 年度末被保險人至曾參加本保險者淨轉換人口數之加總

$T_{x,t} = (L_{x,t-1}^* + N_{x,t} - D_{x,t}^{*d} - D_{64,t}^{*r}) \times q_{x,t}^l$ = 年齡 x 第 t 年度被保險人至曾參加本保險者淨轉換人數，根據此定義，淨轉換率之估計方式為：

$$\hat{q}_{x,t}^l = 1 - \frac{L_{x+1,t}^*}{L_{x,t-1}^* + N_{x,t} - D_{x,t}^{*d} - D_{64,t}^{*r}}$$

$\hat{q}_{x,t}^l$ 為年齡 x 第 t 年度之淨轉換率，該年度之被保險人已扣除年滿 65 歲被保險人之人數，其中，若被保險人年滿 64 歲，則 $\hat{q}_{64,t}^l = 0\%$ 。

各年齡層或全體曾參加本保險者，則根據各年齡層或全體之納保人數 L_t 與被保險人 L_t^* 之差距計算之。

根據期初納保人口數 $L_{x,t-1}$ 或被保險人人口數 $L_{x,t-1}^*$ ，以及各項給付之發生率，按年齡層推估出各項給付之人數 $D_{x,t}^i$ ，其各項保險給付為生育給付、喪葬給付、老年年金給付與身心障礙年金給付，分別以 $i = b, f, r, s$ 表示之：

$$D_t^b = \sum_x L_{x,t-1}^* \times q_x^b$$

$$D_t^f = \sum_x L_{x,t-1}^* \times q_x^f$$

$$D_{64,t}^r = \sum_x L_{64,t-1} \times (1 - q_{64}^r)$$

$$D_t^s = \sum_x L_{x,t-1}^* \times {}_{t-1}p_x^{(\tau)} \cdot q_x^{s1}$$

其中，

$q_x^b = x$ 歲的生育給付之發生率

$q_x^f = x$ 歲的喪葬給付之發生率

$q_x^r = x$ 歲的正常死亡率

$q_x^{s1} = x$ 歲的身心障礙年金之發生率

${}_{x+t}p^{(\tau)} = (1 - q_{x+t}^r)(1 - q_{x+t}^{s1})$ 為多重脫退(multiple decrement)方法計算被保險人之存活率

2. 現金流量之推估

2.1 保險給付支出

$C^i(x, t)$ = 各項給付金額

生育給付與喪葬給付屬於一次性給付，直接以給付人數乘上給付金額即為該年度之保險給付，由於老年年金與身障年金給付必須將未來各年度之領取人數與領取金額分配至未來各年度之保險給付，其計算過程較為複雜，詳見「2.4 保險給付之現金流量」。

各項給付加總，即為當年度之保險給付現金流量

$OCF_t = \sum_i \sum_x C^i(x, t)$ 。其中， $i = r, s, d, f, b$ ，分別代表各項給付。

2.2 保險費收入

根據人口推估模型的結果，依照準時繳費率、補繳率(依照補繳之遞延年期比例)與依國民年金法第 12 條各級政府應負擔之比例與被保險人欠繳保險費之部分(以 15%計算)。

$$\begin{aligned} ICF_t = & S_{t-1} \cdot r(t-1) \cdot \sum_x L_{x,t-1}^* \cdot R_{1,x,t} \cdot \ddot{S}_{x:\overline{1}|}^r \\ & + \sum_{j=0}^9 \left\{ Dur_{j+1} \cdot S_{t-1-j} \cdot r(t-1-j) \cdot \sum_x L_{x,t-1-j}^* \cdot R_{2,x,t} \cdot \ddot{S}_{x:\overline{1}|}^r \right\} \cdot (1 - G(t)) \\ & + G(t) \cdot 15\% \cdot S_{t-1} \cdot r(t-1) \sum_x L_{x,t-1}^* \cdot (1 - R_{1,x,t} - R_{2,x,t}) \cdot \ddot{S}_{x:\overline{1}|}^r \end{aligned}$$

S_t = 預測時間點 t 之月投保金額

$r(t)$ = 預測時間點 t 之精算費率

$G(t)$ = 中央政府、縣市或直轄市政府負擔百分比加總

$R_{1,x,t}$ = 預測時間點 t 年齡 x 之準時繳費之比率

$R_{2,x,t}$ = 預測時間點 t 年齡 x 之逾時繳費之比率

Dur_{j+1} = 遞延 j 年補繳之比例， $j = 0, 1, 2, \dots, 6$

$$\ddot{S}_{x:\overline{1}|}^r = \frac{(1+i)^{\frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{2} \cdot q_x^r} \cdot \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}} \cdot \frac{m}{12} p_x^r$$

代表將保險費現金流量折現或累積至每年中所使用之年金精算公式，其中， ${}_t p_x^r$ 為 x 歲被保險人經過 t 年之存活率。

2.3 期末基金餘額

假設保險給付與保險費收繳皆發生於年中，則每年度之期初與期末基金餘額關係式

$$F_t = F_{t-1} \cdot (1+i) + (ICF_t - OCF_t) \cdot (1+i)^{0.5} = F_{t-1} + ICF_t - OCF_t + I_t$$

其中， i 為投資報酬率， I_t 為基金收益， ICF_t 為保險費收入現金流量， OCF_t 為保險給付現金流量

$$I_t = F_{t-1} \cdot i + (ICF_t - OCF_t) \cdot ((1+i)^{0.5} - 1)$$

2.4 保險給付之現金流量

根據「1.人口推估模型」計算出每年度各項給付之人數，推估各項給付之現金流量。生育給付與喪葬給付屬於一次性給付，直接以給付人數乘上給付金額即為該年度之保險給付。老年年金與身障年金給付則必須將未來各年度之領取人數與領取金額，分配至未來各年度之保險給付，其計算過程較為複雜。

本期報告所預估之各項給付人數，皆以整年度為單位，生育給付與喪葬給付之一次性給付直接假設發生在年中，老年年金與身障年金給付因屬於每月給付，因此依照精算對等原則（Actuarial Equivalence Principle），將各月份之現金流量以年中之精算現值計算之。對於非整數年之發生率，依照 Uniform Death Distribution（U.D.D.）的假設，以內插法計算。各項年金之調整公式如下：

$$\ddot{S}_{x:\overline{1}|}^r = \frac{(1+i)^{\frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{2} q_x^r} \cdot \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}} \cdot \frac{m}{12} p_x^r$$

代表將保險費現金流量累積至每年中所使用之年金精算公式，其中， ${}_t p_x^r$ 為 x 歲被保險人經過 t 年之存活率。

$$\ddot{S}_{x:\overline{1}|}^s = \frac{(1+i)^{\frac{1}{2}}}{1-\frac{1}{2}q_x^s} \cdot \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}} \cdot {}_m p_x^s$$

代表將保險費現金流量累積至每年中所使用之年金精算公式，其中， ${}_t p_x^s$ 為 x 歲身心障礙被保險人經過 t 年之存活率。

$$\ddot{S}_{\overline{1}|} = (1+i)^{\frac{1}{2}} \cdot \sum_{m=0}^{11} v^{\frac{m}{12}}$$

代表將保險費現金流量累積至每年中所使用之年金精算公式。

以下就各種身分別，以及保險給付項目，敘述現金流量之計算公式。

(1)對於被保險人($L_{x,t-1}^*$)而言：

Case1：年滿 65 歲領取老年年金²⁸

$D_{64,t}^r$ 為第 t 年末滿 65 歲領取老年年金之人口數，其定義詳見附錄三。

自 65 歲起，之後經過 k_1 年之老年年金給付金額為：

$$C^r(65, t + k_1) = D_{64,t}^r \cdot r_{t+k_1} \cdot {}_{k_1} p_{65}^r \cdot B^r(65, n_{64,t}, t + k_1) \cdot \ddot{S}_{65+k_1:\overline{1}|}^r, k_1 = 0, 1, 2, \dots$$

$n_{64,t}$ 為預期累積保險年資。

r_{t+k_1} = 第 $t + k_1$ 年度之老年年金請領比例。

自 65 歲起，之後經過 k_2 年之遺屬年金給付金額為：

$$C^d(65, t + k_2) =$$

$$D_{64,t}^r \cdot (\sum_{k_1=0}^{k_2-1} {}_{k_1} p_{65}^r \cdot q_{65+k_1}^r) \cdot w_{t+k_2} \cdot \frac{1}{2} \cdot B^r(65, n_{65}, t + k_2) \cdot \ddot{S}_{\overline{1}|}^r,$$

If $k_2 - k_1 \leq n$ ，此條件為確保所領取之年數= $k_2 - k_1 \leq$ 遺屬領取之年限 n 。

w_{t+k_2} = 第 $t + k_2$ 年度遺屬年金之領取比例。

Case2：於 25 歲至 64 歲期間死亡

$D_{x,t}^r$ 為第 t 年度死亡之人數，其定義詳見附錄三。

²⁸為根據國民年金法第 30 條

自 x 歲起，之後經過 k_2 年之遺屬年金給付金額為²⁹：

$$C^d(x, t + k_2) = D_{x,t}^f \cdot \left(\sum_{k_1=0}^{k_2-1} p_x^r \cdot q_{x+k_1}^r \right) \cdot w_{t+k_2} \cdot B^d(x, n_{x,t}, t + k_2) \cdot \ddot{S}_{\overline{1}|},$$

If $k_2 - k_1 \leq n$ ，此條件為確保所領取之年數 $=k_2 - k_1 \leq$ 遺屬領取之年限 n 。

w 為遺屬年金之領取比例。 $n_{x,t}$ 為預期累積保險年資。

Case3：於 25 歲至 64 歲期間發生身心障礙³⁰

$D_{x,t}^s$ 為第 t 年度領取身心障礙給付之人數，其定義詳見附錄三。

自 x 歲起，之後經過 k_1 年之身心障礙年金給付金額為：

$$C^s(x, t + k_1) = D_{x,t}^s \cdot p_x^s \cdot B^s(x, n_{x,t}, t + k_1) \cdot \ddot{S}_{x+k_1:\overline{1}|},$$

$$k_1 = 0, 1, 2, \dots$$

$n_{x,t}$ 為預期累積保險年資。

自 x 歲起，之後經過 k_2 年之遺屬年金給付金額為³¹：

$$C^d(x, t + k_2) = D_{x,t}^s \cdot \left(\sum_{k_1=0}^{k_2-1} p_x^s \cdot q_{x+k_1}^s \right) \cdot w_{t+k_2} \cdot \frac{1}{2} \cdot B^s(x, n_{x,t}, t + k_2) \cdot \ddot{S}_{\overline{1}|},$$

If $k_2 - k_1 \leq n$ ，此條件為確保所領取之年數 $=k_2 - k_1 \leq$ 遺屬領取之年限 n 。 w 為遺屬年金之領取比例。 $n_{x,t}$ 為預期累積保險年資。

Case4：於 25 歲至 64 歲期間發生生育給付³²

$D_{x,t}^b$ 為第 t 年度領取生育給付之人數。當年度領取生育給付之金額為：

$$C^b(x, t + k_1)$$

$$= D_{x,t}^b \cdot B^b(t + k_1), k_1 = 0, 1, 2, \dots$$

²⁹為根據國民年金法第 42 條第 1 項第 1 款

³⁰ 根據國民年金法第 33 條

³¹ 根據國民年金法第 42 條第 1 項第 2 款

³² 根據國民年金法第 32 條之 1

(2)對於曾參加本保險者($L_{x,t-1} - L_{x,t-1}^*$)而言³³：

$D_{64,t}^r$ 代表第 t 年度領取老年年金之人口數。自 65 歲起，之後經過 k_1 年之老年年金給付金額為

$$C^r(65, t + k_1) = (D_{64,t}^r - D_{64,t}^{*,r}) \cdot r_{t+k_1} \cdot B^r(65, n_{64,t}, t + k_1) \cdot \ddot{S}_{65+k_1:\overline{1}|}^r, k_1 = 0, 1, 2, \dots$$

$n_{64,t}$ 為預期累積保險年資。

³³ 根據國民年金法第 30 條以及第 54 條之 1

附錄六 死亡率模型

Lee-Carter 模型(Lee and Carter (1992))如下：

$$\ln(m_{x,t}) = \alpha_x + \beta_x k_t + \varepsilon_{x,t}$$

其中，參數 α_x 為 x 歲死亡率的平均曲線； β_x 為 x 歲相對死亡率的變化率，用以呈現各年齡層下降率的差異； k_t 是 t 年死亡率下降係數，用以呈現死亡率下降的時間趨勢，並預估未來各年度之死亡率。

本期報告於推估國民年金未來 40 年之死亡率之步驟敘述如下。

1. 考量國民年金經驗資料只限於 25 歲至 64 歲具有完整 15 年的資料，故 25 至 64 歲採國民年金自身資料配適 Lee-Carter Model，並推估未來各年度之死亡率，其參數如圖 A6.1 所示，數值詳列於表 A6.1 與表 A6.2。
2. 全體國民死亡率則根據內政部 87 年至 111 年之經驗資料，以 Lee-Carter 模型推估未來 40 年全體國民各年度之死亡率，其參數如圖 A6.1 所示，數值詳列於表 A6.1 與表 A6.2。

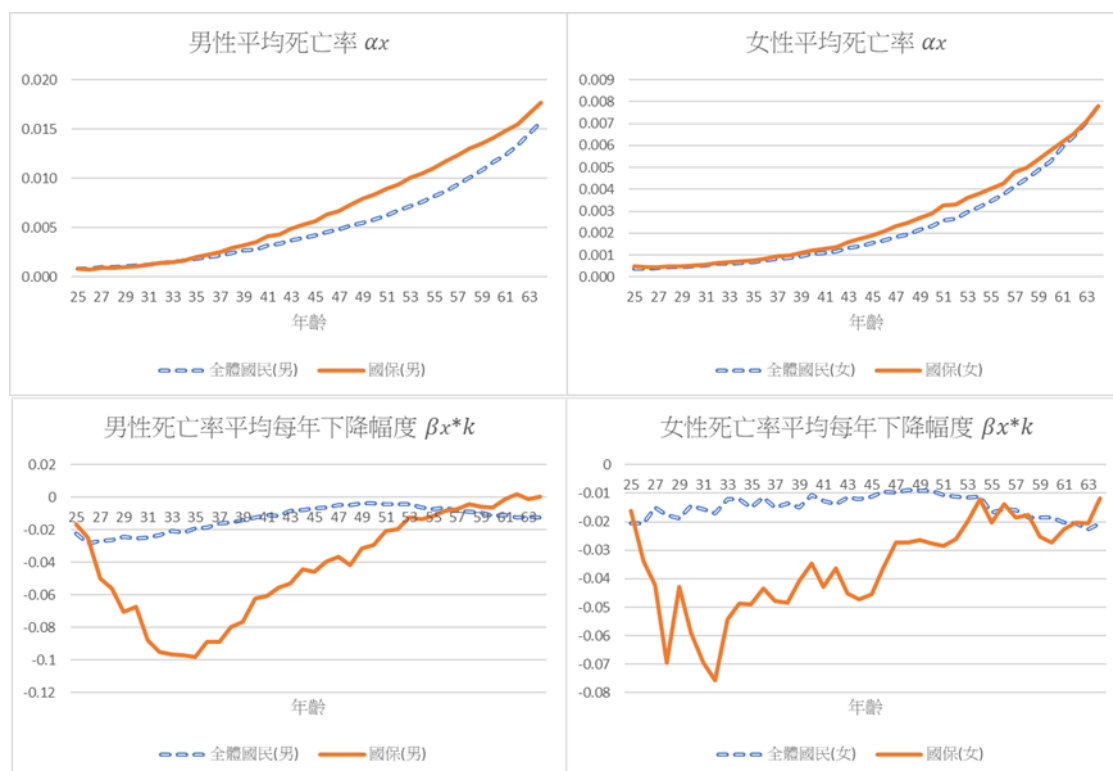


圖 A6.2 國民年金納保人與全體國民之 Lee Carter 模型估計結果

由圖 A6.3（上圖）可知，國保平均死亡率（ α_x ）高於同年齡之國民，但年齡越高差距越小；由圖 A6.2（下圖）可知，國保與全體國民死亡率的每年下降幅度（ $\beta_x \cdot \bar{k}$ ， $\bar{k}$ 為 k_t 之斜率）明顯不同。

3. 65 歲（含）以上之年齡層則採全體國民死亡率，並根據國民年金各年齡層平均死亡率對全體國民之比值加以調整，以反映國民年金納保人與全體國民死亡率之差異，做為未來 40 年各年度死亡率之假設。死亡率相對比值如圖 A6.4 所示。由圖 A6.5 可知，隨年齡層增加，國民年金死亡率與全體國民死亡率之結果越貼近，男女性分別到 73 歲及 70 歲之後比值趨近於 1，故男女性分別於 79 歲前直接採用國民年金自身經驗值預估死亡率，80 歲後則採用全體國民之死亡率，比值假設為 1。數值詳列於如表 A6.3。

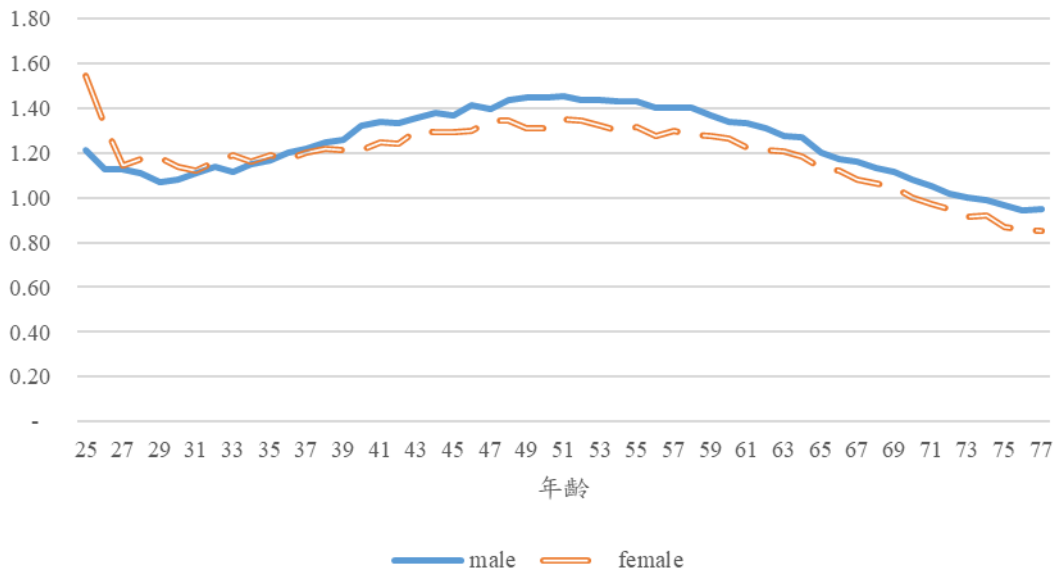


圖 A6.6 國民年金各年齡層平均死亡率對全體國民之比值

結合步驟 1~3 之結果，即為未來 40 年國民年金之各年度死亡率。國民年金未來第 t 年度 x 歲納保人之死亡率 $\hat{m}_{x,t}^{(1)}$ ，以數學式表達如下。

$$\hat{m}_{x,t}^{(1)} = \exp(\hat{\alpha}_x^{(1)} + \hat{\beta}_x^{(1)} \cdot \hat{k}_t^{(1)}), x = 25, 26, \dots, 79$$

$$\hat{m}_{x,t}^{(1)} = r_x \times \hat{m}_{x,t}^{(2)}, x = 80, 81, \dots, 99$$

4. 其中， $\hat{m}_{x,t}^{(2)} = \exp(\hat{\alpha}_x^{(2)} + \hat{\beta}_x^{(2)} \cdot \hat{k}_t^{(2)})$ 為全體國民死亡率， $r_x = \hat{m}_x^{(1)} / \hat{m}_x^{(2)}$ 為國民年金各年齡層平均死亡率對全體國民之比值，100 歲之死亡率設定為 100%。

表 A6.1 Lee-Carter Model 之參數估計--- α_x, β_x

年 齡	以全體國民為基礎計算				以國民年金資料為基礎計算			
	男性		女性		男性		女性	
	α_x	β_x	α_x	β_x	α_x	β_x	α_x	β_x
25	-7.08623	0.02022	-7.94213	0.01194	-7.04244	0.007294	-7.64748	0.008384
26	-7.06658	0.02425	-7.87799	0.01195	-7.14103	0.008913	-7.70142	0.018218
27	-6.96794	0.02383	-7.76933	0.00837	-7.02858	0.026622	-7.71241	0.022050
28	-6.93394	0.02355	-7.71895	0.01004	-7.01005	0.030206	-7.64062	0.043595
29	-6.84697	0.02106	-7.70160	0.01090	-6.93401	0.037314	-7.64449	0.024775
30	-6.75997	0.02203	-7.62019	0.00814	-6.84710	0.035878	-7.59210	0.040276
31	-6.67966	0.02149	-7.55924	0.01002	-6.71746	0.049054	-7.51734	0.045871
32	-6.59568	0.01932	-7.42725	0.01002	-6.60139	0.053812	-7.39622	0.055901
33	-6.50230	0.01797	-7.42603	0.00850	-6.52453	0.056620	-7.35285	0.041588
34	-6.42272	0.02006	-7.35957	0.00861	-6.43098	0.056010	-7.31072	0.039261
35	-6.33193	0.01686	-7.31540	0.00929	-6.27150	0.057674	-7.26186	0.039994
36	-6.23232	0.01615	-7.20090	0.00787	-6.16639	0.054478	-7.12287	0.033425
37	-6.13581	0.01413	-7.11034	0.00944	-6.04560	0.055566	-7.02035	0.036145
38	-6.02941	0.01411	-7.05587	0.00798	-5.90256	0.050526	-6.94812	0.037452
39	-5.95930	0.01226	-6.95949	0.00861	-5.80828	0.048093	-6.86147	0.030611
40	-5.89393	0.01111	-6.86738	0.00696	-5.70077	0.040296	-6.73051	0.027178
41	-5.77175	0.00957	-6.82290	0.00713	-5.54831	0.039265	-6.67704	0.030372
42	-5.70304	0.00991	-6.74137	0.00819	-5.49189	0.035228	-6.61420	0.025023
43	-5.61408	0.00803	-6.64025	0.00685	-5.36546	0.034513	-6.45642	0.032695
44	-5.54577	0.00639	-6.56917	0.00668	-5.27356	0.028821	-6.37903	0.033260
45	-5.47946	0.00604	-6.48310	0.00664	-5.20751	0.027992	-6.27966	0.030914
46	-5.40145	0.00559	-6.40102	0.00609	-5.09539	0.024594	-6.19389	0.026181
47	-5.33707	0.00400	-6.31027	0.00552	-5.03459	0.021655	-6.09765	0.021460
48	-5.26900	0.00351	-6.25628	0.00516	-4.94044	0.025384	-6.02647	0.020044
49	-5.20419	0.00307	-6.14871	0.00515	-4.86107	0.020410	-5.93530	0.019001
50	-5.14760	0.00277	-6.07390	0.00554	-4.80369	0.017260	-5.86502	0.019459
51	-5.07315	0.00343	-5.96504	0.00619	-4.72667	0.012348	-5.75501	0.022219
52	-5.00654	0.00356	-5.93632	0.00654	-4.68115	0.012321	-5.71257	0.016862
53	-4.93755	0.00444	-5.82994	0.00692	-4.61338	0.008291	-5.63091	0.014134
54	-4.87855	0.00528	-5.76228	0.00685	-4.56968	0.008512	-5.57837	0.009245
55	-4.80911	0.00587	-5.67997	0.00988	-4.50417	0.006079	-5.52415	0.014563
56	-4.74483	0.00557	-5.60204	0.00958	-4.45158	0.004943	-5.46382	0.010042
57	-4.67057	0.00734	-5.50060	0.00952	-4.39772	0.004161	-5.34660	0.012135
58	-4.60091	0.00786	-5.42229	0.01114	-4.33827	0.001997	-5.30873	0.012444
59	-4.53239	0.00824	-5.34305	0.01107	-4.29396	0.002296	-5.23376	0.016912
60	-4.45630	0.01019	-5.25650	0.01099	-4.24957	0.001735	-5.15935	0.017793
61	-4.40081	0.00961	-5.14986	0.01219	-4.20621	-0.000771	-5.09848	0.015267
62	-4.32251	0.01088	-5.06645	0.01231	-4.15792	-0.002289	-5.03230	0.013061
63	-4.23846	0.01054	-4.97208	0.01368	-4.08639	-0.001468	-4.95162	0.014158
64	-4.16396	0.01093	-4.87602	0.01251	-4.02617	-0.001629	-4.85886	0.008033
65	-4.09409	0.01155	-4.78288	0.01396				
66	-4.01506	0.01281	-4.67924	0.01413				

年 齡	以全體國民為基礎計算				以國民年金資料為基礎計算			
	男性		女性		男性		女性	
	α_x	β_x	α_x	β_x	α_x	β_x	α_x	β_x
67	-3.92362	0.01241	-4.57929	0.01403				
68	-3.84521	0.01227	-4.47869	0.01377				
69	-3.74922	0.01158	-4.35861	0.01381				
70	-3.67182	0.01160	-4.24369	0.01324				
71	-3.58108	0.01146	-4.13566	0.01348				
72	-3.47908	0.00989	-4.01738	0.01278				
73	-3.40119	0.00931	-3.91675	0.01244				
74	-3.30165	0.00896	-3.79573	0.01200				
75	-3.19491	0.00906	-3.67863	0.01125				
76	-3.10461	0.00780	-3.57318	0.01135				
77	-3.00420	0.00730	-3.45536	0.00974				
78	-2.91008	0.00707	-3.33992	0.00929				
79	-2.81671	0.00699	-3.21071	0.01002				
80	-2.72069	0.00634	-3.09030	0.00985				
81	-2.62897	0.00517	-2.97758	0.00913				
82	-2.52010	0.00552	-2.85291	0.00874				
83	-2.42835	0.00532	-2.73392	0.00855				
84	-2.32190	0.00512	-2.60731	0.00873				
85	-2.23483	0.00390	-2.49167	0.00829				
86	-2.16650	0.00236	-2.38695	0.00700				
87	-2.06613	0.00243	-2.26511	0.00741				
88	-1.97495	0.00244	-2.15354	0.00708				
89	-1.90667	0.00155	-2.04390	0.00583				
90	-1.83206	0.00077	-1.93800	0.00581				
91	-1.74880	0.00171	-1.84160	0.00513				
92	-1.68847	-0.00001	-1.75083	0.00395				
93	-1.62190	-0.00172	-1.64834	0.00335				
94	-1.57437	-0.00280	-1.55817	0.00319				
95	-1.53240	-0.00716	-1.47333	0.00116				
96	-1.53291	-0.00906	-1.41959	0.00116				
97	-1.48919	-0.00915	-1.36407	-0.00175				
98	-1.51285	-0.01133	-1.29949	-0.00307				
99	-1.53956	-0.01300	-1.28230	-0.00397				

註：全體國民採 25-99 歲經驗資料配適 Lee Carter 模型；國民年金採 25-64 歲經驗資料配適 Lee Carter 模型。

表 A6. 2 Lee-Carter Model 之參數估計--- k_t

年度	全體國民		國民年金	
	男性	女性	男性	女性
87	18.738	25.043		
88	17.562	25.235		
89	14.613	21.592		
90	13.207	19.567		
91	11.346	17.025		
92	10.042	16.333		
93	10.523	14.810		
94	12.859	15.193		
95	8.822	9.928		
96	7.314	9.808		
97	7.299	8.831		
98	4.697	6.129	12.323	11.879
99	3.151	3.992	8.880	8.630
100	5.540	3.091	7.860	5.430
101	3.749	3.724	6.296	4.776
102	0.465	-0.607	3.491	1.799
103	2.009	0.829	2.003	1.867
104	0.220	-2.005	0.338	-0.481
105	2.136	-0.904	0.572	-0.507
106	-1.667	-3.248	-2.985	-3.307
107	-3.693	-4.728	-4.322	-3.169
108	-4.718	-6.994	-5.563	-5.356
109	-8.696	-8.581	-7.904	-5.183
110	-5.321	-6.850	-8.415	-6.234
111	1.890	-1.849	-5.696	-5.421
112	-6.898	-11.272	-6.877	-4.724
113	-7.835	-12.648	-11.519	-9.516
114	-8.772	-14.024	-12.959	-10.705
115	-9.709	-15.400	-14.399	-11.895
116	-10.646	-16.776	-15.839	-13.084
117	-11.583	-18.152	-17.278	-14.273
118	-12.520	-19.528	-18.718	-15.463
119	-13.457	-20.903	-20.158	-16.652
120	-14.394	-22.279	-21.598	-17.842
121	-15.331	-23.655	-23.038	-19.031
122	-16.268	-25.031	-24.478	-20.221
123	-17.205	-26.407	-25.918	-21.410
124	-18.142	-27.783	-27.357	-22.600
125	-19.080	-29.159	-28.797	-23.789
126	-20.017	-30.535	-30.237	-24.979
127	-20.954	-31.911	-31.677	-26.168
128	-21.891	-33.286	-33.117	-27.357
129	-22.828	-34.662	-34.557	-28.547
130	-23.765	-36.038	-35.997	-29.736
131	-24.702	-37.414	-37.436	-30.926

年度	全體國民		國民年金	
	男性	女性	男性	女性
132	-25.639	-38.790	-38.876	-32.115
133	-26.576	-40.166	-40.316	-33.305
134	-27.513	-41.542	-41.756	-34.494
135	-28.450	-42.918	-43.196	-35.684
136	-29.387	-44.294	-44.636	-36.873
137	-30.324	-45.670	-46.076	-38.063
138	-31.261	-47.045	-47.516	-39.252
139	-32.198	-48.421	-48.955	-40.441
140	-33.135	-49.797	-50.395	-41.631
141	-34.072	-51.173	-51.835	-42.820
142	-35.009	-52.549	-53.275	-44.010
143	-35.946	-53.925	-54.715	-45.199
144	-36.883	-55.301	-56.155	-46.389
145	-37.820	-56.677	-57.595	-47.578
146	-38.757	-58.053	-59.034	-48.768
147	-39.694	-59.429	-60.474	-49.957
148	-40.631	-60.804	-61.914	-51.147
149	-41.568	-62.180	-63.354	-52.336
150	-42.506	-63.556	-64.794	-53.525
151	-43.443	-64.932	-66.234	-54.715
152	-44.380	-66.308	-67.674	-55.904

註：全體國民採 87 年-111 年之經驗資料，112 年(含)後為預估值；國民年金採 98 年-112 年之經驗資料，113 年(含)後為預估值。

表 A6.3 98 年至 112 年全體國民與國民年金之平均死亡率及比值

年齡	男性			年齡	女性		
	全體國民 死亡率(A)	經驗資料 死亡率(B)	比值 (B)/(A)		全體國民 死亡率(A)	經驗資料 死亡率(B)	比值 (B)/(A)
25	0.0703%	0.088%	1.25	25	0.0316%	0.049%	1.55
26	0.0698%	0.080%	1.15	26	0.0339%	0.046%	1.35
27	0.0788%	0.090%	1.14	27	0.0390%	0.046%	1.18
28	0.0811%	0.091%	1.12	28	0.0415%	0.049%	1.19
29	0.0914%	0.098%	1.07	29	0.0404%	0.048%	1.19
30	0.0982%	0.107%	1.08	30	0.0452%	0.051%	1.13
31	0.1087%	0.121%	1.11	31	0.0476%	0.054%	1.14
32	0.1200%	0.135%	1.13	32	0.0544%	0.061%	1.13
33	0.1320%	0.145%	1.10	33	0.0546%	0.064%	1.17
34	0.1385%	0.158%	1.14	34	0.0582%	0.066%	1.14
35	0.1600%	0.184%	1.15	35	0.0601%	0.069%	1.15
36	0.1725%	0.202%	1.17	36	0.0681%	0.079%	1.16
37	0.1938%	0.227%	1.17	37	0.0738%	0.087%	1.18
38	0.2154%	0.259%	1.20	38	0.0788%	0.092%	1.17
39	0.2340%	0.285%	1.22	39	0.0865%	0.102%	1.17
40	0.2514%	0.318%	1.27	40	0.0970%	0.116%	1.19
41	0.2897%	0.372%	1.28	41	0.1000%	0.122%	1.22
42	0.3067%	0.396%	1.29	42	0.1070%	0.131%	1.22
43	0.3437%	0.451%	1.31	43	0.1201%	0.152%	1.27
44	0.3721%	0.497%	1.34	44	0.1305%	0.165%	1.26
45	0.3983%	0.534%	1.34	45	0.1432%	0.183%	1.28
46	0.4329%	0.600%	1.39	46	0.1549%	0.200%	1.29
47	0.4653%	0.640%	1.38	47	0.1701%	0.221%	1.30
48	0.5007%	0.703%	1.40	48	0.1812%	0.238%	1.31
49	0.5379%	0.762%	1.42	49	0.2020%	0.260%	1.29
50	0.5676%	0.808%	1.42	50	0.2158%	0.280%	1.30
51	0.6085%	0.876%	1.44	51	0.2383%	0.312%	1.31
52	0.6474%	0.916%	1.42	52	0.2449%	0.327%	1.34
53	0.6910%	0.984%	1.42	53	0.2701%	0.355%	1.31
54	0.7281%	1.029%	1.41	54	0.2892%	0.375%	1.30
55	0.7761%	1.101%	1.42	55	0.3037%	0.396%	1.30
56	0.8334%	1.162%	1.39	56	0.3300%	0.422%	1.28
57	0.8794%	1.227%	1.40	57	0.3647%	0.474%	1.30
58	0.9336%	1.305%	1.40	58	0.3863%	0.492%	1.27
59	0.9960%	1.366%	1.37	59	0.4164%	0.532%	1.28
60	1.0597%	1.428%	1.35	60	0.4544%	0.574%	1.26
61	1.1137%	1.493%	1.34	61	0.4949%	0.608%	1.23
62	1.1897%	1.570%	1.32	62	0.5331%	0.651%	1.22
63	1.3048%	1.686%	1.29	63	0.5778%	0.702%	1.22
64	1.3910%	1.791%	1.29	64	0.6463%	0.772%	1.20
65	1.4868%	1.819%	1.22	65	0.6928%	0.793%	1.14
66	1.5923%	1.897%	1.19	66	0.7627%	0.871%	1.14
67	1.7481%	2.068%	1.18	67	0.8488%	0.930%	1.10

年齡	男性			年齡	女性		
	全體國民 死亡率(A)	經驗資料 死亡率(B)	比值 (B)/(A)		全體國民 死亡率(A)	經驗資料 死亡率(B)	比值 (B)/(A)
68	1.8860%	2.189%	1.16	68	0.9387%	1.022%	1.09
69	2.0827%	2.376%	1.14	69	1.0583%	1.135%	1.07
70	2.2630%	2.527%	1.12	70	1.2017%	1.243%	1.03
71	2.4705%	2.737%	1.11	71	1.3408%	1.368%	1.02
72	2.7972%	3.009%	1.08	72	1.5316%	1.516%	0.99
73	3.0593%	3.191%	1.04	73	1.7090%	1.634%	0.96
74	3.3928%	3.547%	1.05	74	1.9405%	1.885%	0.97
75	3.7847%	3.891%	1.03	75	2.2108%	2.011%	0.91
76	4.2168%	4.290%	1.02	76	2.4514%	2.224%	0.91
77	4.6689%	4.754%	1.02	77	2.8041%	2.599%	0.93
78	5.1283%	5.417%	1.06	78	3.1657%	2.949%	0.93
79	5.6597%	5.689%	1.01	79	3.5519%	3.364%	0.95
80	6.2568%			80	4.0324%		
81	6.9398%			81	4.5434%		
82	7.6966%			82	5.1826%		
83	8.4554%			83	5.8436%		
84	9.4360%			84	6.6294%		
85	10.3903%			85	7.4992%		
86	11.2878%			86	8.4683%		
87	12.4282%			87	9.4743%		
88	13.6780%			88	10.6278%		
89	14.8393%			89	12.0672%		
90	16.1462%			90	13.5185%		
91	17.5030%			91	14.8484%		
92	19.0000%			92	16.6472%		
93	20.4367%			93	18.5731%		
94	21.9686%			94	20.5054%		
95	23.9388%			95	22.7744%		
96	24.2887%			96	24.1296%		
97	25.3430%			97	26.2400%		
98	26.2678%			98	28.7046%		
99	26.5572%			99	30.0629%		
100	100.0000%			100	100.0000%		

註 1：本期假設男性 80 歲後比值為 1.0，女性 80 歲後比值為 1.0。

註 2：全體國民死亡率資料來源為內政部戶政司 87 年至 111 年之經驗資料計算之平均死亡率
<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>

附錄七 精算負債之人口資料

截至112年9月之被保險人以及曾參加本保險者，分別就無欠費者及有欠費者之人數統計如下。被保險人無欠費者，男性之被保險人人數為364,527人，女性之被保險人人數為528,096人，合計892,623人。

表 A7.1 被保險人無欠費者，男性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	28,690	13,479	8,352	5,559	3,206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,286
30-34	5,140	3,960	3,404	3,427	3,723	5,476	4,349	3,492	2,541	1,693	0	0	0	0	0	37,205
35-39	2,753	2,728	2,253	2,213	2,020	2,063	2,010	1,966	2,121	2,254	3,341	2,609	2,141	1,751	1,195	33,418
40-44	3,581	2,869	2,349	2,266	2,027	2,056	1,928	1,879	1,785	1,772	1,725	1,789	1,969	2,319	9,447	39,761
45-49	4,179	2,686	2,223	1,973	1,865	1,700	1,689	1,539	1,688	1,581	1,559	1,581	1,752	2,198	12,882	41,095
50-54	4,060	2,699	2,202	1,945	1,779	1,713	1,489	1,476	1,546	1,480	1,565	1,680	1,676	2,275	19,014	46,599
55-59	4,399	3,407	2,874	2,553	2,168	1,972	1,771	1,693	1,540	1,541	1,600	1,584	1,789	2,362	25,619	56,872
60-64	1,913	971	960	968	1,225	1,308	1,160	1,312	1,211	1,045	1,159	1,209	1,442	2,043	32,365	50,291
總計	54,715	32,799	24,617	20,904	18,013	16,288	14,396	13,357	12,432	11,366	10,949	10,452	10,769	12,948	100,522	364,527

表 A7.2 被保險人無欠費者，女性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	29,688	13,333	8,026	5,329	3,009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,385
30-34	6,989	5,437	4,403	4,351	4,677	5,923	4,812	3,806	2,817	1,770	0	0	0	0	0	44,985
35-39	4,053	3,462	3,211	3,176	3,117	3,096	3,052	3,175	3,238	3,280	4,325	3,411	2,822	2,288	1,649	47,355
40-44	4,343	3,326	2,848	2,812	2,748	2,835	2,776	2,859	2,914	3,092	3,197	3,241	3,403	3,937	15,278	59,609
45-49	4,390	2,809	2,370	2,163	2,074	2,041	1,980	2,118	2,110	2,313	2,567	2,540	2,929	3,974	25,516	61,894
50-54	4,458	2,978	2,465	2,179	2,127	1,763	1,806	1,749	1,823	1,880	1,998	2,151	2,555	3,732	39,034	72,698
55-59	4,558	3,467	3,043	2,778	2,556	2,181	2,044	1,950	1,967	1,881	1,896	1,945	2,345	3,684	51,842	88,137
60-64	1,955	1,027	1,082	1,089	1,364	1,648	1,620	1,684	1,647	1,622	1,769	1,832	2,235	3,507	69,952	94,033
總計	60,434	35,839	27,448	23,877	21,672	19,487	18,090	17,341	16,516	15,838	15,752	15,120	16,289	21,122	203,271	528,096

被保險人有欠費者，男性之被保險人人數為 511,879 人，女性之被保險人人數為 552,187 人，合計 1,064,066 人。

表 A7.3 被保險人有欠費者，男性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	39,218	7,308	3,164	1,499	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,732
30-34	37,194	9,330	5,263	3,544	2,753	1,966	1,343	850	483	202	0	0	0	0	0	62,928
35-39	32,871	9,979	6,117	4,178	2,964	2,260	1,815	1,441	1,173	1,015	850	631	473	308	135	66,210
40-44	38,249	11,255	6,768	4,923	3,556	2,695	2,288	1,754	1,510	1,299	1,150	980	888	917	1,647	79,879
45-49	33,304	9,244	5,603	4,353	3,092	2,567	2,003	1,755	1,607	1,368	1,244	1,032	988	978	2,295	71,433
50-54	27,862	7,867	4,851	3,846	3,000	2,518	1,998	1,823	1,622	1,565	1,421	1,253	1,121	1,294	3,502	65,543
55-59	24,624	6,871	4,452	3,641	2,899	2,486	2,037	1,905	1,728	1,578	1,677	1,379	1,393	1,498	4,525	62,693
60-64	16,908	4,638	3,174	2,676	2,191	2,089	1,804	1,671	1,505	1,478	1,688	1,424	1,335	1,686	7,194	51,461
總計	250,230	66,492	39,392	28,660	20,998	16,581	13,288	11,199	9,628	8,505	8,030	6,699	6,198	6,681	19,298	511,879

表 A7.4 被保險人有欠費者，女性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	38,223	8,244	3,693	1,615	477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52,252
30-34	35,910	11,635	7,543	4,997	3,626	2,602	1,692	1,052	592	233	0	0	0	0	0	69,882
35-39	31,696	11,501	8,097	5,855	4,467	3,658	2,767	2,295	1,863	1,566	1,287	921	680	486	220	77,359
40-44	36,221	12,493	8,225	6,709	4,858	4,018	3,271	2,844	2,473	2,124	1,909	1,616	1,492	1,457	2,819	92,529
45-49	29,444	9,400	5,945	5,041	3,750	3,104	2,636	2,375	2,178	2,030	1,771	1,542	1,513	1,720	4,467	76,916
50-54	23,727	7,773	4,836	4,309	3,271	2,651	2,318	2,196	1,966	1,804	1,752	1,639	1,599	1,901	6,280	68,022
55-59	19,026	6,222	3,995	3,615	2,930	2,427	2,160	2,035	1,927	1,780	1,890	1,657	1,636	2,097	7,754	61,151
60-64	13,304	4,345	2,819	2,565	2,229	2,018	1,872	1,831	1,710	1,716	1,865	1,616	1,711	2,226	12,249	54,076
總計	227,551	71,613	45,153	34,706	25,608	20,478	16,716	14,628	12,709	11,253	10,474	8,991	8,631	9,887	33,789	552,187

曾參加本保險者無欠費者，男性之被保險人人數為1,758,775人，女性之被保險人人數為1,850,352人，合計3,609,127人。

表 A7.5 曾參加本保險者無欠費，男性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	103,319	15,830	5,567	1,632	254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126,602
30-34	150,542	41,844	20,957	11,222	5,987	3,367	1,691	861	287	51	0	0	0	0	0	236,809
35-39	177,205	57,616	30,329	17,417	10,700	6,699	4,646	3,293	2,250	1,564	907	583	280	128	21	313,638
40-44	205,116	55,792	28,561	16,406	10,119	6,916	4,987	3,617	2,620	1,881	1,303	1,132	913	639	304	340,306
45-49	161,374	33,809	16,763	10,081	6,328	4,466	3,332	2,485	1,980	1,450	1,175	1,112	962	671	373	246,361
50-54	120,761	23,624	12,480	7,827	5,017	3,740	2,951	2,275	1,876	1,473	1,305	1,243	1,093	852	488	187,005
55-59	102,979	18,671	10,017	6,473	4,287	3,264	2,621	2,223	1,782	1,395	1,170	1,214	1,007	806	563	158,472
60-64	94,837	16,493	9,593	6,357	4,561	3,512	2,764	2,459	1,947	1,702	1,420	1,242	1,057	954	684	149,582
總計	1,116,133	263,679	134,267	77,415	47,253	31,964	22,992	17,213	12,742	9,516	7,280	6,526	5,312	4,050	2,433	1,758,775

表 A7.6 曾參加本保險者無欠費，女性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	108,713	13,661	4,912	1,504	218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129,008
30-34	144,872	32,276	16,646	9,303	5,533	3,265	1,801	841	300	74	0	0	0	0	0	214,911
35-39	165,653	50,072	27,349	16,824	10,704	7,298	4,943	3,634	2,615	1,893	1,243	799	433	169	38	293,667
40-44	195,294	56,239	31,289	19,438	12,578	9,124	7,130	5,248	4,044	3,179	2,398	2,081	1,834	1,130	614	351,620
45-49	162,540	39,508	22,157	14,316	9,665	7,270	5,851	4,606	3,857	3,098	2,546	2,487	2,116	1,570	966	282,553
50-54	130,304	28,789	16,566	11,463	7,897	5,921	4,934	4,095	3,430	2,900	2,412	2,373	2,257	1,764	1,106	226,211
55-59	115,400	21,867	12,786	8,887	5,983	4,493	3,805	3,272	2,705	2,135	1,845	1,809	1,596	1,335	864	188,782
60-64	102,674	17,055	10,295	7,402	5,064	3,888	3,276	2,842	2,342	2,101	1,672	1,561	1,341	1,154	933	163,600
總計	1,125,450	259,467	142,000	89,137	57,642	41,259	31,740	24,538	19,293	15,380	12,116	11,110	9,577	7,122	4,521	1,850,352

曾參加本保險者有欠費者，男性之被保險人人數為 652,416 人，女性之被保險人人數為 698,215 人，合計 1,350,631 人。

表 A7.7 曾參加本保險者有欠費者，男性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	48,368	4,779	1,017	235	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,419
30-34	89,767	15,787	5,291	2,381	1,187	575	274	90	21	7	0	0	0	0	0	115,380
35-39	87,908	21,732	9,485	4,806	2,728	1,581	1,060	677	403	226	124	81	37	11	1	130,860
40-44	85,428	21,979	9,611	5,436	3,158	2,029	1,430	973	624	444	358	241	156	65	25	131,957
45-49	54,024	12,884	5,741	3,403	2,122	1,461	1,049	760	570	403	301	200	174	90	31	83,213
50-54	35,666	8,575	4,181	2,600	1,678	1,212	906	674	550	368	298	246	193	120	53	57,320
55-59	27,915	6,363	3,195	2,136	1,422	1,099	833	660	513	394	321	229	187	101	41	45,409
60-64	19,776	4,640	2,550	1,727	1,232	957	709	551	445	384	336	217	181	121	32	33,858
總計	448,852	96,739	41,071	22,724	13,547	8,914	6,261	4,385	3,126	2,226	1,738	1,214	928	508	183	652,416

表 A7.8 曾參加本保險者有欠費者，女性

年資 年齡	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	15+	總計
25-29	46,842	4,367	877	209	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52,322
30-34	86,504	15,882	6,026	2,960	1,423	702	311	115	42	6	0	0	0	0	0	113,971
35-39	86,649	23,627	11,123	6,298	3,870	2,318	1,520	963	673	419	212	127	58	18	1	137,876
40-44	88,160	25,239	12,350	7,562	4,715	3,273	2,426	1,732	1,210	881	651	486	311	170	58	149,224
45-49	57,634	15,781	7,936	5,072	3,233	2,353	1,719	1,330	1,024	756	620	508	353	203	92	98,614
50-54	38,923	10,505	5,270	3,504	2,455	1,791	1,330	1,043	784	636	505	434	321	194	62	67,757
55-59	27,912	6,925	3,655	2,470	1,674	1,260	953	766	586	458	414	324	235	133	56	47,821
60-64	17,611	4,222	2,359	1,605	1,097	903	619	542	480	364	270	210	176	119	53	30,630
總計	450,235	106,548	49,596	29,680	18,494	12,600	8,878	6,491	4,799	3,520	2,672	2,089	1,454	837	322	698,215

附錄八 未來保險給付精算現值占月投保金額精算現值之比例（NC%）

表 A8.1 男性之未來保險給付精算現值占月投保金額精算現值之比例（NC%）

保險 年資 年齡	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
25	12.64%															
26	12.83%	12.53%														
27	13.03%	12.72%	12.53%													
28	13.20%	12.89%	12.70%	12.54%												
29	13.38%	13.06%	12.87%	12.71%	12.54%											
30	13.58%	13.24%	13.05%	12.89%	12.72%	12.54%										
31	13.79%	13.44%	13.24%	13.08%	12.91%	12.73%	12.55%									
32	13.97%	13.62%	13.42%	13.25%	13.08%	12.90%	12.71%	12.52%								
33	14.16%	13.79%	13.59%	13.42%	13.25%	13.07%	12.88%	12.69%	12.49%							
34	14.36%	13.98%	13.78%	13.61%	13.43%	13.25%	13.06%	12.87%	12.67%	12.46%						
35	14.59%	14.19%	13.98%	13.81%	13.63%	13.45%	13.25%	13.06%	12.85%	12.64%	12.43%					
36	14.77%	14.37%	14.16%	13.98%	13.81%	13.62%	13.42%	13.22%	13.02%	12.80%	12.59%	12.40%				
37	14.97%	14.55%	14.33%	14.16%	13.98%	13.79%	13.59%	13.39%	13.18%	12.97%	12.75%	12.56%	12.36%			
38	15.18%	14.74%	14.52%	14.35%	14.16%	13.97%	13.77%	13.57%	13.35%	13.14%	12.92%	12.72%	12.53%	12.32%		
39	15.41%	14.95%	14.73%	14.55%	14.37%	14.17%	13.97%	13.76%	13.54%	13.32%	13.10%	12.90%	12.70%	12.49%	12.29%	0.00%
40	15.60%	15.13%	14.90%	14.73%	14.54%	14.34%	14.14%	13.93%	13.71%	13.48%	13.25%	13.06%	12.85%	12.64%	12.43%	12.21%
41	15.80%	15.31%	15.08%	14.90%	14.71%	14.51%	14.31%	14.09%	13.87%	13.64%	13.41%	13.21%	13.00%	12.79%	12.58%	12.36%
42	16.02%	15.50%	15.27%	15.09%	14.90%	14.70%	14.49%	14.27%	14.05%	13.81%	13.58%	13.38%	13.17%	12.95%	12.73%	12.51%
43	16.26%	15.71%	15.48%	15.30%	15.10%	14.90%	14.69%	14.47%	14.24%	14.00%	13.76%	13.55%	13.34%	13.12%	12.90%	12.68%
44	16.45%	15.90%	15.66%	15.48%	15.28%	15.08%	14.86%	14.63%	14.40%	14.16%	13.92%	13.71%	13.49%	13.27%	13.04%	12.81%
45	16.66%	16.07%	15.83%	15.65%	15.45%	15.24%	15.02%	14.80%	14.56%	14.32%	14.07%	13.86%	13.64%	13.41%	13.18%	12.95%
46	16.88%	16.26%	16.02%	15.84%	15.64%	15.43%	15.21%	14.97%	14.73%	14.49%	14.24%	14.02%	13.80%	13.57%	13.34%	13.10%
47	17.14%	16.47%	16.23%	16.04%	15.85%	15.63%	15.41%	15.17%	14.93%	14.67%	14.42%	14.20%	13.97%	13.74%	13.50%	13.26%
48	17.33%	16.66%	16.41%	16.22%	16.02%	15.81%	15.58%	15.34%	15.09%	14.83%	14.57%	14.35%	14.12%	13.88%	13.64%	13.40%
49	17.54%	16.82%	16.57%	16.39%	16.19%	15.97%	15.74%	15.50%	15.24%	14.98%	14.72%	14.49%	14.26%	14.02%	13.78%	13.53%

保險 年資 年齡	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
50	17.78%	17.01%	16.75%	16.57%	16.37%	16.15%	15.92%	15.67%	15.41%	15.15%	14.88%	14.65%	14.41%	14.17%	13.92%	13.67%
51	18.05%	17.21%	16.95%	16.78%	16.57%	16.35%	16.11%	15.86%	15.60%	15.33%	15.06%	14.83%	14.59%	14.34%	14.09%	13.83%
52	18.24%	17.39%	17.13%	16.95%	16.75%	16.52%	16.28%	16.03%	15.76%	15.49%	15.21%	14.97%	14.73%	14.47%	14.22%	13.96%
53	18.46%	17.54%	17.28%	17.10%	16.90%	16.68%	16.44%	16.18%	15.91%	15.63%	15.35%	15.11%	14.86%	14.61%	14.34%	14.08%
54	18.71%	17.70%	17.44%	17.27%	17.07%	16.85%	16.60%	16.34%	16.07%	15.79%	15.50%	15.26%	15.01%	14.75%	14.48%	14.21%
55	19.01%	17.88%	17.62%	17.46%	17.27%	17.04%	16.79%	16.53%	16.25%	15.96%	15.67%	15.42%	15.17%	14.90%	14.63%	14.36%
56	19.20%	18.03%	17.78%	17.63%	17.43%	17.21%	16.95%	16.69%	16.40%	16.11%	15.81%	15.56%	15.30%	15.03%	14.76%	14.48%
57	19.42%	18.11%	17.87%	17.74%	17.55%	17.33%	17.09%	16.82%	16.53%	16.23%	15.93%	15.68%	15.42%	15.15%	14.87%	14.59%
58	19.69%	18.20%	17.97%	17.87%	17.69%	17.48%	17.23%	16.96%	16.68%	16.37%	16.06%	15.81%	15.55%	15.28%	15.00%	14.71%
59	20.04%	18.29%	18.08%	18.00%	17.85%	17.64%	17.40%	17.13%	16.84%	16.53%	16.21%	15.96%	15.70%	15.42%	15.13%	14.84%
60	20.20%	18.32%	18.15%	18.10%	17.97%	17.77%	17.53%	17.25%	16.96%	16.65%	16.33%	16.08%	15.81%	15.52%	15.23%	14.94%
61	20.42%	18.14%	18.05%	18.08%	17.99%	17.82%	17.59%	17.33%	17.03%	16.73%	16.41%	16.15%	15.88%	15.60%	15.31%	15.01%
62	20.72%	17.82%	17.89%	18.03%	18.00%	17.86%	17.66%	17.40%	17.12%	16.81%	16.49%	16.24%	15.98%	15.69%	15.40%	15.10%
63	21.23%	17.21%	17.60%	17.93%	17.99%	17.91%	17.73%	17.49%	17.21%	16.91%	16.59%	16.34%	16.08%	15.80%	15.50%	15.20%
64	21.34%	15.77%	16.96%	17.66%	17.89%	17.88%	17.75%	17.53%	17.26%	16.96%	16.64%	16.41%	16.14%	15.86%	15.56%	15.26%

註：本表格數值為加入年齡精算成本法所使用之未來保險給付占月投保金額之固定比例(NC%)。

表 A8.2 女性之未來保險給付精算現值占月投保金額精算現值之比例 (NC%)

保險 年資 年齡	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
25	15.52%															
26	15.74%	15.38%														
27	15.97%	15.60%	15.37%													
28	16.16%	15.79%	15.56%	15.37%												
29	16.36%	15.98%	15.74%	15.55%	15.35%											
30	16.57%	16.18%	15.94%	15.75%	15.54%	15.33%										
31	16.80%	16.39%	16.15%	15.95%	15.75%	15.53%	15.31%									
32	16.99%	16.57%	16.33%	16.14%	15.93%	15.72%	15.49%	15.26%								
33	17.19%	16.76%	16.52%	16.32%	16.11%	15.90%	15.67%	15.44%	15.21%							
34	17.40%	16.96%	16.71%	16.52%	16.31%	16.09%	15.87%	15.63%	15.39%	15.15%						

保險 年資 年齡	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	17.64%	17.17%	16.93%	16.73%	16.52%	16.30%	16.07%	15.84%	15.60%	15.35%	15.10%					
36	17.83%	17.36%	17.12%	16.92%	16.71%	16.49%	16.26%	16.02%	15.78%	15.53%	15.27%	15.05%				
37	18.04%	17.55%	17.30%	17.10%	16.89%	16.67%	16.44%	16.20%	15.96%	15.71%	15.45%	15.22%	14.99%			
38	18.27%	17.76%	17.50%	17.31%	17.09%	16.87%	16.64%	16.40%	16.15%	15.90%	15.64%	15.41%	15.18%	14.94%		
39	18.52%	17.98%	17.73%	17.53%	17.32%	17.09%	16.86%	16.61%	16.36%	16.11%	15.84%	15.61%	15.38%	15.14%	14.89%	0.00%
40	18.72%	18.18%	17.93%	17.73%	17.51%	17.29%	17.05%	16.80%	16.55%	16.29%	16.02%	15.79%	15.55%	15.31%	15.06%	14.81%
41	18.94%	18.38%	18.12%	17.92%	17.71%	17.48%	17.24%	16.99%	16.74%	16.47%	16.21%	15.97%	15.73%	15.48%	15.23%	14.98%
42	19.18%	18.59%	18.33%	18.13%	17.92%	17.69%	17.45%	17.20%	16.94%	16.67%	16.40%	16.16%	15.92%	15.67%	15.42%	15.16%
43	19.45%	18.82%	18.56%	18.36%	18.14%	17.92%	17.67%	17.42%	17.16%	16.89%	16.61%	16.37%	16.13%	15.87%	15.62%	15.35%
44	19.66%	19.03%	18.76%	18.56%	18.35%	18.12%	17.87%	17.62%	17.35%	17.08%	16.80%	16.56%	16.31%	16.05%	15.79%	15.52%
45	19.89%	19.22%	18.95%	18.76%	18.54%	18.31%	18.06%	17.81%	17.54%	17.26%	16.98%	16.74%	16.48%	16.23%	15.96%	15.69%
46	20.14%	19.43%	19.16%	18.97%	18.75%	18.52%	18.27%	18.01%	17.74%	17.46%	17.17%	16.93%	16.67%	16.41%	16.15%	15.87%
47	20.42%	19.66%	19.39%	19.20%	18.98%	18.75%	18.50%	18.24%	17.96%	17.68%	17.39%	17.14%	16.88%	16.62%	16.35%	16.07%
48	20.63%	19.87%	19.60%	19.40%	19.19%	18.95%	18.70%	18.43%	18.15%	17.87%	17.57%	17.32%	17.06%	16.79%	16.52%	16.24%
49	20.86%	20.04%	19.77%	19.58%	19.37%	19.13%	18.88%	18.61%	18.33%	18.04%	17.74%	17.49%	17.23%	16.96%	16.68%	16.40%
50	21.12%	20.24%	19.97%	19.78%	19.57%	19.34%	19.08%	18.81%	18.53%	18.24%	17.93%	17.68%	17.41%	17.14%	16.86%	16.57%
51	21.41%	20.46%	20.19%	20.00%	19.80%	19.56%	19.30%	19.03%	18.74%	18.45%	18.14%	17.88%	17.61%	17.34%	17.05%	16.76%
52	21.61%	20.65%	20.38%	20.20%	19.99%	19.76%	19.50%	19.22%	18.93%	18.63%	18.32%	18.06%	17.79%	17.50%	17.22%	16.92%
53	21.84%	20.79%	20.53%	20.36%	20.16%	19.92%	19.67%	19.39%	19.10%	18.79%	18.48%	18.22%	17.94%	17.66%	17.37%	17.07%
54	22.10%	20.95%	20.69%	20.54%	20.34%	20.11%	19.85%	19.58%	19.28%	18.97%	18.65%	18.39%	18.12%	17.83%	17.54%	17.24%
55	22.42%	21.13%	20.88%	20.74%	20.55%	20.32%	20.06%	19.78%	19.48%	19.17%	18.85%	18.59%	18.31%	18.02%	17.72%	17.42%
56	22.60%	21.29%	21.04%	20.91%	20.73%	20.50%	20.24%	19.96%	19.66%	19.34%	19.02%	18.75%	18.47%	18.18%	17.87%	17.56%
57	22.83%	21.34%	21.12%	21.01%	20.85%	20.63%	20.38%	20.10%	19.80%	19.48%	19.16%	18.89%	18.61%	18.31%	18.01%	17.70%
58	23.10%	21.40%	21.20%	21.13%	20.99%	20.78%	20.54%	20.26%	19.96%	19.64%	19.31%	19.04%	18.76%	18.46%	18.16%	17.84%
59	23.46%	21.47%	21.30%	21.27%	21.14%	20.95%	20.71%	20.44%	20.14%	19.82%	19.48%	19.21%	18.93%	18.63%	18.32%	18.00%
60	23.60%	21.47%	21.35%	21.37%	21.27%	21.09%	20.86%	20.59%	20.28%	19.96%	19.62%	19.35%	19.06%	18.76%	18.45%	18.13%
61	23.81%	21.22%	21.22%	21.33%	21.28%	21.14%	20.93%	20.67%	20.37%	20.05%	19.71%	19.45%	19.17%	18.87%	18.55%	18.23%
62	24.10%	20.81%	21.01%	21.26%	21.29%	21.19%	21.01%	20.76%	20.48%	20.16%	19.82%	19.56%	19.28%	18.98%	18.67%	18.34%
63	24.63%	20.07%	20.65%	21.13%	21.29%	21.25%	21.10%	20.87%	20.60%	20.28%	19.95%	19.70%	19.42%	19.12%	18.80%	18.47%
64	24.69%	18.40%	19.93%	20.84%	21.19%	21.26%	21.15%	20.95%	20.69%	20.38%	20.04%	19.80%	19.52%	19.22%	18.91%	18.57%

註：本表格數值為加入年齡精算成本法所使用之未來保險給付占月投保金額之固定比例(NC%)。

附錄九 不同情境之新進人口數推估

A9.1 不同情境之新進人口數推估

年度	本期假設： 新進人口數占率逐年 下降 5 年之後維持固 定 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 2.01%)	情境一： 新進人口數占率維持 固定比例 (自 113 年起維持 2.30%)	情境二： 新進人口數占率逐年 下降 10 年後維持固 定 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 1.66%)	情境三： 新進人口數占率逐年 下降，於未來 40 年維 持其下降趨勢 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 0%)
99	747,244	747,244	747,244	747,244
100	587,807	587,807	587,807	587,807
101	529,850	529,850	529,850	529,850
102	528,960	528,960	528,960	528,960
103	476,109	476,109	476,109	476,109
104	446,478	446,478	446,478	446,478
105	425,708	425,708	425,708	425,708
106	401,157	401,157	401,157	401,157
107	387,666	387,666	387,666	387,666
108	366,509	366,509	366,509	366,509
109	343,207	343,207	343,207	343,207
110	335,651	335,651	335,651	335,651
111	340,114	340,114	340,114	340,114
112	331,002	331,002	331,002	331,002
113	318,328	318,328	318,328	318,328
114	306,947	316,757	306,947	306,947
115	294,487	313,932	294,487	294,487
116	281,868	310,739	281,868	281,868
117	268,986	307,021	268,986	268,986
118	265,685	303,253	256,293	256,293
119	262,310	299,401	243,765	243,765
120	258,863	295,466	231,411	231,411
121	255,890	292,073	219,707	219,707
122	252,464	288,163	207,841	207,841
123	248,968	284,172	204,963	196,162
124	244,998	279,641	201,694	184,373
125	241,870	276,071	199,120	173,469
126	239,671	273,560	197,309	163,419
127	236,686	270,154	194,852	153,018
128	234,011	267,100	192,650	143,016
129	231,279	263,982	190,401	133,171

年度	本期假設： 新進人口數占率逐年 下降 5 年之後維持固 定 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 2.01%)	情境一： 新進人口數占率維持 固定比例 (自 113 年起維持 2.30%)	情境二： 新進人口數占率逐年 下降 10 年後維持固定 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 1.66%)	情境三： 新進人口數占率逐年 下降，於未來 40 年維 持其下降趨勢 (自 113 年 2.30%逐年 下降至 0%)
130	227,438	259,597	187,238	122,919
131	223,954	255,621	184,370	113,119
132	219,839	250,924	180,982	103,269
133	215,437	245,900	177,359	93,586
134	210,945	240,773	173,661	84,178
135	206,228	235,389	169,778	75,005
136	201,620	230,129	165,983	66,202
137	197,647	225,594	162,713	57,910
138	193,976	221,404	159,690	49,978
139	190,395	217,317	156,743	42,325
140	187,600	214,127	154,442	35,072
141	184,621	210,727	151,990	27,989
142	181,055	206,657	149,054	21,048
143	178,032	203,206	146,565	14,403
144	174,561	199,244	143,707	7,951
145	171,372	195,604	141,082	1,748
146	168,142	191,918	138,423	-
147	164,783	188,083	135,657	-
148	161,336	184,149	132,820	-
149	157,895	180,221	129,987	-
150	154,644	176,511	127,311	-
151	151,100	172,466	124,393	-
152	148,661	169,682	122,385	-
總人數	14,962,056	16,082,517	13,774,415	10,940,422

註 1：99 年至 112 年為實際數值。

註 2：表格之新進人口數佔率為新進人口數佔 25-64 歲全體國民人口數之百分比，詳見第三章第一節之「一、新進人口數」。

附錄十 人口流量與推估

本期報告根據勞動部勞工保險局所提供從 97 年 10 月至 112 年 9 月之資料統計各月份之被保險人人口數、曾經是被保險者以及納保人口數。經由比對月保險費主檔，計算各月份之新進人口數、退保人數、退保後加保人數及年滿 65 歲之納保者，比對死亡檔後計算各月份之死亡人數。其中，被保險人人口數、曾經是被保險者以及納保人口數為靜態統計人數；新進人口數、死亡人數、退保人數、退保後加保人數及年滿 65 歲之納保者則為動態的人口流量。退保人數、退保後加保人數及年滿 65 歲之納保人口之定義如下所示：

退保後加保之人數：由「曾參加本保險者」轉換為「被保險人」之人口流量。

退保人數：由「被保險人」轉換為「曾參加本保險者」之人口流量。

年滿 65 歲之納保人口：年滿 65 歲之被保險人或曾參加本保險者，因已滿 65 歲，無須再繳納保險費，且若符合資格，即可請領各項年金給付，故為人口流量之減量，並納入請領年金人口數另外計算其年金給付之現金流量。

為確保各類人口數於資料比對之準確性，故透過人口流量檢驗，檢視其正確性，本附錄之表 A10.1、表 A10.2、表 A10.3 為 98 年至 112 年度（每年）之實際人口流量以及 113 年至 152 年度（每年）之推估人口流量，並做以下之檢測。

期末納保人口數(F)=期初納保人口數(A)+當期新進人口數(B)-當期納保人死亡人口數(D)-當期年滿 65 歲納保人口數(E)。(表 A10.1)

期末被保險人人口數(M)=期初被保險人人口數(G)+當期新進人口數(H)+當期退保後加保(I)-當期退保人口數(J)-當期被保險人死亡人口數(K)-當期年滿 65 歲之被保險人人口數(L)。(表 A10.2)

期末曾參加本保險者人口數(S)=期初曾參加本保險者(N)-當期退保後加保(O)+當期退保人口數(P)-當期曾參加本保險者死亡人口數(Q) -當期年滿 65 歲之曾參加本保險者(R)。(表 A10.3)

當期納保人之死亡人口數(D) (表 A10.1) = 當期被保險人之死亡人口數(K) (表 A10.2) + 當期曾參加本保險者之死亡人口數(Q) (表 A10.3)

當期年滿 65 歲納保人口數(E) (表 A10.1) = 當期年滿 65 歲被保險人人口數(L) (表 A10.2) + 當期年滿 65 歲之曾參加本保險者(R) (表 A10.3)

期末納保人口數(F) (表 A10.1) = 期末被保險人人口數(M) (表 A10.2) + 期末曾參加本保險者(S) (表 A10.3)

98 年至 112 年之納保人、被保險人與曾經參加本保險者以及後續推估之結果如圖 A10.1 所示。整體而言，納保人人口數會因新進人口數而逐年增加，但由於納保人死亡或年滿 65 歲等因素，於 124 年後逐年遞減，此現象顯示整體納保人有老化之趨勢；被保險人人數則因前述退保因素，人數逐年減少；曾經參加本保險者則與被保險人趨勢相反，然受到前述整體納保人人數減少之影響，於 127 年開始亦逐年遞減。

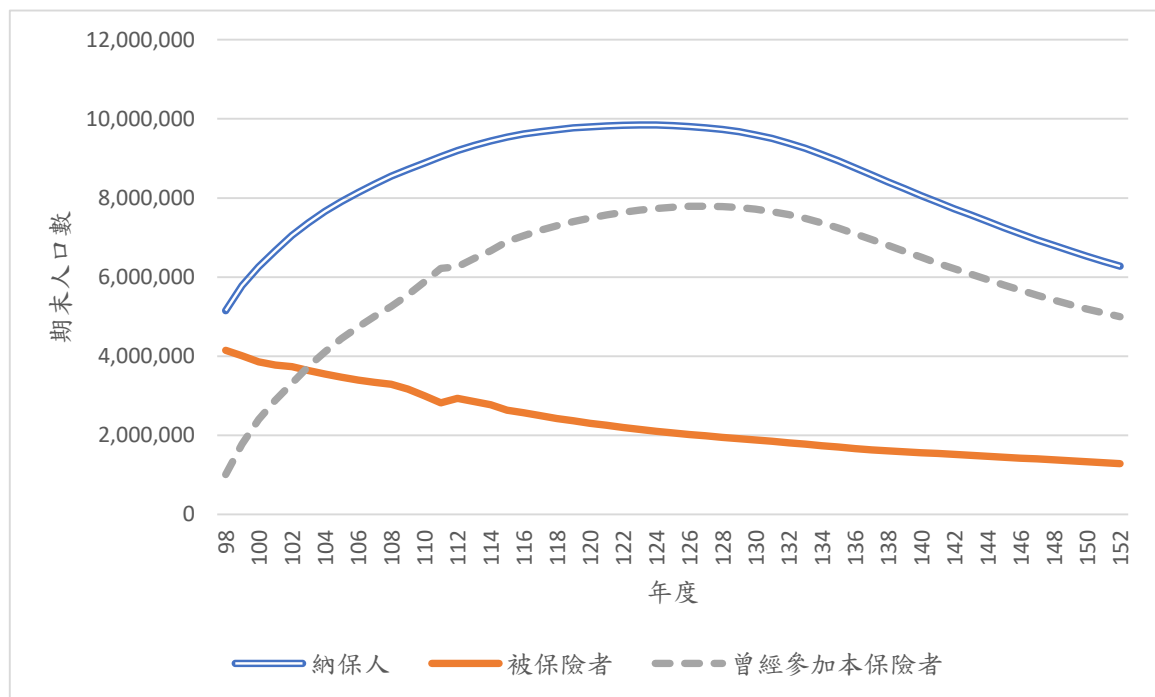


圖 A10.1 納保人、被保險人與曾經參加本保險者之過去人數與推估人數

表 A10. 1 納保人口之實際與推估人口流量

年度	期初納保人口數 (A)	新進人口數 (B)	死亡人口數 (D)	年滿 65 歲 納保人口數 (E)	期末納保人口數 (F)=(A)+(B)-(D)- (E)
98	4,260,150	1,025,455	23,435	107,490	5,154,680
99	5,154,680	747,244	24,504	90,729	5,786,691
100	5,786,691	587,807	26,050	83,942	6,264,506
101	6,264,506	529,850	27,151	104,786	6,662,419
102	6,662,419	528,960	27,416	113,181	7,050,782
103	7,050,782	476,109	28,791	126,626	7,371,474
104	7,371,474	446,478	28,709	126,725	7,662,518
105	7,662,518	425,708	30,057	146,043	7,912,126
106	7,912,126	401,157	28,949	147,829	8,136,505
107	8,136,505	387,666	29,445	144,734	8,349,992
108	8,349,992	366,509	29,669	136,719	8,550,113
109	8,550,113	343,207	29,193	142,118	8,722,009
110	8,722,009	335,651	29,908	148,627	8,879,125
111	8,879,125	340,114	32,157	139,243	9,047,839
112	9,047,839	331,002	33,040	150,084	9,195,717
113	9,195,717	318,328	33,866	153,303	9,326,876
114	9,326,876	306,947	34,225	157,447	9,442,151
115	9,442,151	294,487	34,546	163,573	9,538,518
116	9,538,518	281,868	34,855	168,463	9,617,069
117	9,617,069	268,986	35,147	174,152	9,676,755
118	9,676,755	265,685	35,469	179,585	9,727,386
119	9,727,386	262,310	35,808	185,178	9,768,710
120	9,768,710	258,863	36,178	190,490	9,800,906
121	9,800,906	255,890	36,549	195,792	9,824,455
122	9,824,455	252,464	36,882	201,023	9,839,014
123	9,839,014	248,968	37,173	205,962	9,844,847
124	9,844,847	244,998	37,454	210,846	9,841,545
125	9,841,545	241,870	37,797	216,444	9,829,175
126	9,829,175	239,671	38,153	221,906	9,808,787
127	9,808,787	236,686	38,455	230,999	9,776,019
128	9,776,019	234,011	38,712	240,842	9,730,476
129	9,730,476	231,279	38,749	251,360	9,671,646
130	9,671,646	227,438	38,526	264,880	9,595,677
131	9,595,677	223,954	38,310	279,486	9,501,835
132	9,501,835	219,839	37,912	295,745	9,388,018
133	9,388,018	215,437	37,300	312,439	9,253,716
134	9,253,716	210,945	36,512	325,107	9,103,042
135	9,103,042	206,228	35,467	335,183	8,938,620
136	8,938,620	201,620	34,301	342,634	8,763,305
137	8,763,305	197,647	33,122	342,056	8,585,774

年度	期初納保人口數 (A)	新進人口數 (B)	死亡人口數 (D)	年滿 65 歲 納保人口數 (E)	期末納保人口數 (F)=(A)+(B)-(D)- (E)
138	8,585,774	193,976	31,986	338,846	8,408,918
139	8,408,918	190,395	31,078	335,122	8,233,113
140	8,233,113	187,600	30,306	329,213	8,061,194
141	8,061,194	184,621	29,322	323,549	7,892,944
142	7,892,944	181,055	28,296	316,841	7,728,863
143	7,728,863	178,032	27,279	310,785	7,568,831
144	7,568,831	174,561	26,254	309,016	7,408,122
145	7,408,122	171,372	25,272	306,163	7,248,058
146	7,248,058	168,142	24,239	299,696	7,092,264
147	7,092,264	164,783	23,272	291,387	6,942,389
148	6,942,389	161,336	22,408	281,910	6,799,407
149	6,799,407	157,895	21,687	273,440	6,662,175
150	6,662,175	154,644	20,937	266,378	6,529,505
151	6,529,505	151,100	20,519	257,970	6,402,115
152	6,402,115	148,661	20,120	249,786	6,280,871

註：本表格 98 年至 112 年為實際值，113 年起為推估之數值。

表 A10.2 被保險人人口之實際與推估人口流量

年度	期初 被保險人 人口數 (G)	新進人口數 (H)	退保後加保 (I)	退保人口數 (J)	死亡人口數 (K)	年滿 65 歲 被保險人 人口數 (L)	期末 被保險人 人口數 (M)=(G)+(H) +(I)-(J)-(K)
98	4,260,150	1,025,455	241,059	1,253,846	22,638	101,833	4,148,347
99	4,148,347	747,244	663,752	1,444,404	22,371	84,095	4,008,473
100	4,008,473	587,807	824,944	1,462,263	22,779	75,830	3,860,352
101	3,860,352	529,850	906,092	1,403,504	22,840	92,027	3,777,923
102	3,777,923	528,960	957,002	1,408,442	22,177	96,077	3,737,189
103	3,737,189	476,109	979,108	1,425,946	22,560	105,304	3,638,596
104	3,638,596	446,478	1,009,254	1,416,838	21,843	103,653	3,551,994
105	3,551,994	425,708	1,026,381	1,398,353	22,344	115,555	3,467,831
106	3,467,831	401,157	1,052,587	1,392,732	20,900	112,489	3,395,454
107	3,395,454	387,666	1,049,842	1,365,184	20,675	105,930	3,341,173
108	3,341,173	366,509	1,052,214	1,355,378	20,345	92,078	3,292,095
109	3,292,095	343,207	1,024,634	1,379,749	19,606	90,391	3,170,190
110	3,170,190	335,651	1,037,322	1,438,867	19,400	87,574	2,997,322
111	2,997,322	340,114	1,126,372	1,544,313	20,409	74,339	2,824,747
112	2,824,747	331,002	1,204,442	1,330,874	20,508	75,503	2,933,306
113	2,933,306	318,328	1,029,916	1,337,272	18,842	73,010	2,852,427
114	2,852,427	306,947	1,006,335	1,300,964	18,083	70,442	2,776,220
115	2,776,220	294,487	906,478	1,251,703	17,025	69,156	2,639,300
116	2,639,300	281,868	933,992	1,203,868	16,420	65,612	2,569,260
117	2,569,260	268,986	910,222	1,170,897	15,782	65,139	2,496,651
118	2,496,651	265,685	884,001	1,138,289	15,181	64,686	2,428,180
119	2,428,180	262,310	861,636	1,107,879	14,632	64,536	2,365,079
120	2,365,079	258,863	839,862	1,079,713	14,106	63,667	2,306,319
121	2,306,319	255,890	819,424	1,053,488	13,623	62,905	2,251,617
122	2,251,617	252,464	800,044	1,028,932	13,145	61,968	2,200,080
123	2,200,080	248,968	781,735	1,005,799	12,686	60,766	2,151,531
124	2,151,531	244,998	764,103	983,862	12,227	59,374	2,105,169
125	2,105,169	241,870	747,749	963,104	11,798	58,169	2,061,717
126	2,061,717	239,671	732,484	943,860	11,417	56,683	2,021,913
127	2,021,913	236,686	719,501	926,102	11,070	56,039	1,984,888
128	1,984,888	234,011	706,651	909,439	10,731	55,559	1,949,820
129	1,949,820	231,279	694,116	893,521	10,414	55,261	1,916,018
130	1,916,018	227,438	681,847	877,814	10,064	55,563	1,881,862
131	1,881,862	223,954	668,725	861,867	9,697	55,954	1,847,023
132	1,847,023	219,839	655,241	845,470	9,330	56,382	1,810,920
133	1,810,920	215,437	642,088	828,637	8,940	56,675	1,774,194
134	1,774,194	210,945	628,462	811,686	8,564	55,768	1,737,583
135	1,737,583	206,228	615,127	794,912	8,180	54,224	1,701,622
136	1,701,622	201,620	602,602	778,582	7,806	52,527	1,666,928
137	1,666,928	197,647	591,903	763,341	7,456	49,996	1,635,684

年度	期初 被保險人 人口數 (G)	新進人口數 (H)	退保後加保 (I)	退保人口數 (J)	死亡人口數 (K)	年滿 65 歲 被保險人 人口數 (L)	期末 被保險人 人口數 (M)=(G)+(H) +(I)-(J)-(K)
138	1,635,684	193,976	583,101	749,802	7,171	47,436	1,608,351
139	1,608,351	190,395	575,528	737,851	6,911	45,535	1,583,977
140	1,583,977	187,600	567,445	726,982	6,704	44,012	1,561,325
141	1,561,325	184,621	559,668	716,658	6,518	43,127	1,539,310
142	1,539,310	181,055	551,900	706,449	6,284	42,375	1,517,157
143	1,517,157	178,032	543,621	696,148	6,050	41,873	1,494,739
144	1,494,739	174,561	535,221	685,495	5,785	42,173	1,471,068
145	1,471,068	171,372	527,261	674,509	5,565	42,418	1,447,209
146	1,447,209	168,142	519,798	663,667	5,341	41,983	1,424,158
147	1,424,158	164,783	512,996	653,187	5,090	41,789	1,401,871
148	1,401,871	161,336	505,971	642,984	4,830	41,351	1,380,013
149	1,380,013	157,895	498,732	632,841	4,653	41,157	1,357,988
150	1,357,988	154,644	488,981	622,252	4,393	40,773	1,334,195
151	1,334,195	151,100	479,578	611,027	4,312	40,108	1,309,426
152	1,309,426	148,661	469,677	599,518	4,229	39,615	1,284,401

註：本表格 98 年至 112 年為實際值，113 年起為推估之數值。

表 A10.3 曾參加本保險者實際人口流量與統計人數

年度	期初 曾參加本保險者 人口數 (N)	退保後加保 (O)	退保人口數 (P)	死亡人口數 (Q)	年滿 65 歲 曾參加本保 險者 人口數 (R)	期末 曾參加本保險者 人口數 (S)=(N)-(O)+(P)- (Q)-(R)
98	0	241,059	1,253,846	797	5,657	1,006,333
99	1,006,333	663,752	1,444,404	2,133	6,634	1,778,218
100	1,778,218	824,944	1,462,263	3,271	8,112	2,404,154
101	2,404,154	906,092	1,403,504	4,311	12,759	2,884,496
102	2,884,496	957,002	1,408,442	5,239	17,104	3,313,593
103	3,313,593	979,108	1,425,946	6,231	21,322	3,732,878
104	3,732,878	1,009,254	1,416,838	6,866	23,072	4,110,524
105	4,110,524	1,026,381	1,398,353	7,713	30,488	4,444,295
106	4,444,295	1,052,587	1,392,732	8,049	35,340	4,741,051
107	4,741,051	1,049,842	1,365,184	8,770	38,804	5,008,819
108	5,008,819	1,052,214	1,355,378	9,324	44,641	5,258,018
109	5,258,018	1,024,634	1,379,749	9,587	51,727	5,551,819
110	5,551,819	1,037,322	1,438,867	10,508	61,053	5,881,803
111	5,881,803	1,126,372	1,544,313	11,748	64,904	6,223,092
112	6,223,092	1,204,442	1,330,874	12,532	74,581	6,262,411
113	6,262,411	1,029,916	1,337,272	15,024	80,293	6,474,449
114	6,474,449	1,006,335	1,300,964	16,142	87,004	6,665,931
115	6,665,931	906,478	1,251,703	17,522	94,417	6,899,218
116	6,899,218	933,992	1,203,868	18,435	102,851	7,047,808
117	7,047,808	910,222	1,170,897	19,365	109,014	7,180,105
118	7,180,105	884,001	1,138,289	20,288	114,898	7,299,207
119	7,299,207	861,636	1,107,879	21,176	120,642	7,403,631
120	7,403,631	839,862	1,079,713	22,072	126,823	7,494,587
121	7,494,587	819,424	1,053,488	22,926	132,887	7,572,838
122	7,572,838	800,044	1,028,932	23,737	139,056	7,638,934
123	7,638,934	781,735	1,005,799	24,487	145,196	7,693,316
124	7,693,316	764,103	983,862	25,227	151,472	7,736,376
125	7,736,376	747,749	963,104	25,999	158,275	7,767,457
126	7,767,457	732,484	943,860	26,736	165,223	7,786,874
127	7,786,874	719,501	926,102	27,384	174,960	7,791,131
128	7,791,131	706,651	909,439	27,981	185,284	7,780,656
129	7,780,656	694,116	893,521	28,335	196,099	7,755,627
130	7,755,627	681,847	877,814	28,463	209,317	7,713,815
131	7,713,815	668,725	861,867	28,613	223,532	7,654,812
132	7,654,812	655,241	845,470	28,582	239,362	7,577,098
133	7,577,098	642,088	828,637	28,360	255,764	7,479,522
134	7,479,522	628,462	811,686	27,948	269,339	7,365,459
135	7,365,459	615,127	794,912	27,288	280,959	7,236,998
136	7,236,998	602,602	778,582	26,495	290,106	7,096,377
137	7,096,377	591,903	763,341	25,666	292,060	6,950,090

年度	期初 曾參加本保險者 人口數 (N)	退保後加保 (O)	退保人口數 (P)	死亡人口數 (Q)	年滿 65 歲 曾參加本保 險者 人口數 (R)	期末 曾參加本保險者 人口數 (S)=(N)-(O)+(P)- (Q)-(R)
138	6,950,090	583,101	749,802	24,815	291,410	6,800,567
139	6,800,567	575,528	737,851	24,167	289,587	6,649,135
140	6,649,135	567,445	726,982	23,602	285,201	6,499,869
141	6,499,869	559,668	716,658	22,803	280,422	6,353,634
142	6,353,634	551,900	706,449	22,011	274,466	6,211,706
143	6,211,706	543,621	696,148	21,229	268,913	6,074,091
144	6,074,091	535,221	685,495	20,469	266,843	5,937,053
145	5,937,053	527,261	674,509	19,707	263,746	5,800,849
146	5,800,849	519,798	663,667	18,898	257,713	5,668,107
147	5,668,107	512,996	653,187	18,182	249,598	5,540,518
148	5,540,518	505,971	642,984	17,578	240,559	5,419,394
149	5,419,394	498,732	632,841	17,034	232,283	5,304,187
150	5,304,187	488,981	622,252	16,544	225,605	5,195,309
151	5,195,309	479,578	611,027	16,208	217,862	5,092,689
152	5,092,689	469,677	599,518	15,890	210,170	4,996,470

註：本表格 98 年至 112 年為實際值，113 年起為推估之數值。

附錄十一 前期報告之誤差分析

本期報告之現金流量預估結果與前期報告無重大之差異。以下就納保人人數與被保險人人數、保險費收入與保險給付、以及基金期末餘額、政府應負擔總額等項目敘述前期於 111 年與 112 年之誤差，以及比較前後期預估結果。

一、納保人人數與被保險人人數

如圖 A11.1，就 111 年與 112 年 9 月底之人數而言，前期報告之納保人人數有些微低估之現象，主要是新進人口數些微低估（表 6），本期報告依照實際趨勢調高未來新進人口數，就前後期預估結果，整體而言調整幅度不大。

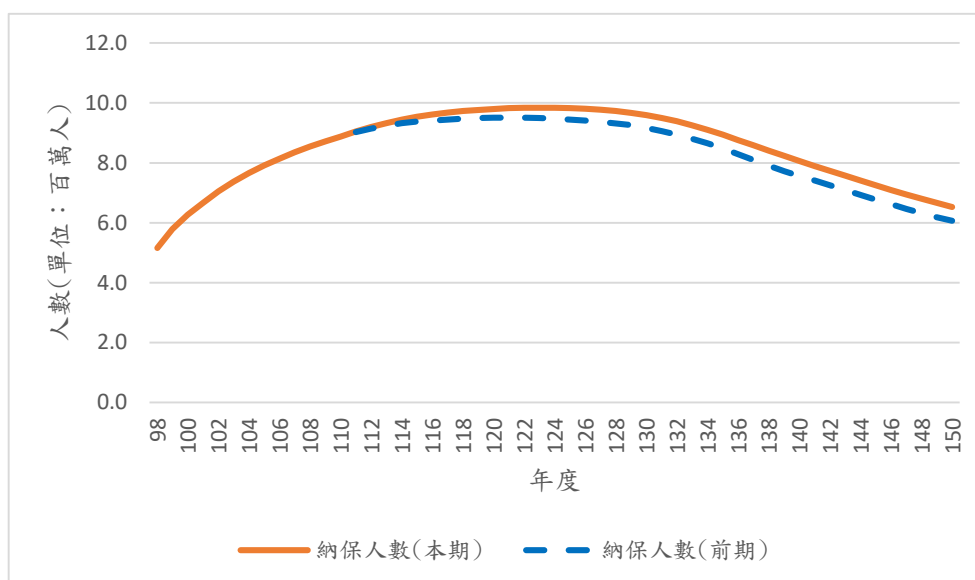


圖 A11.1 前後期報告之期末納保人人數

如圖 A11.2，就 111 年與 112 年 9 月底之人數而言，前期報告之被保險人人數於 112 年有些微低估之現象，主要是 COVID-19 疫情因素造成加退保人數波動，本期報告參考疫情前之實際趨勢調整未來被保險人人數，就前後期預估結果，整體而言調整幅度不大。

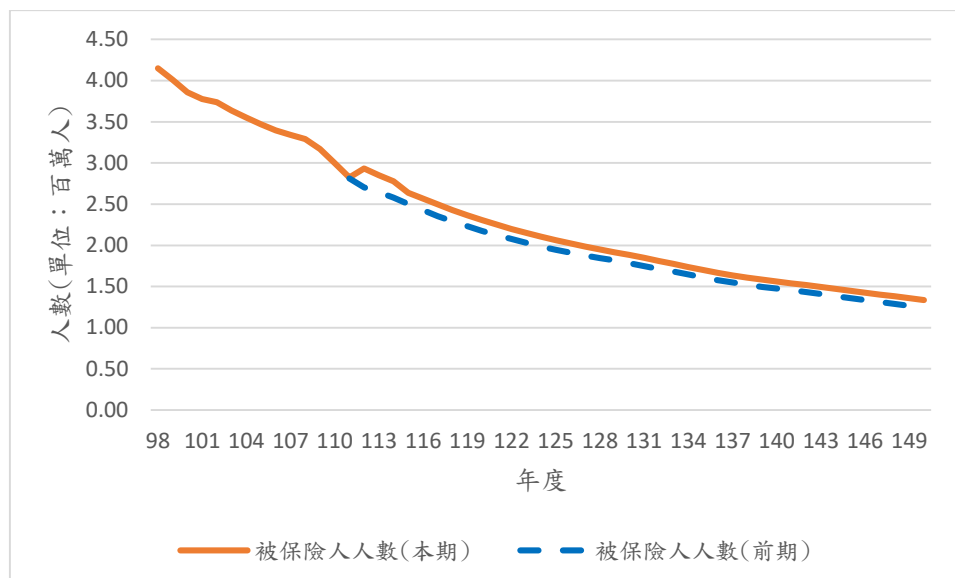


圖 A11.2 前後期報告之期末被保險人人口數

二、保險費收入與保險給付

如圖 A11.3，就 111 年度與 112 年度之保險費收入而言，前期報告於 112 年度有些微低估之現象，主要是 COVID-19 疫情因素造成加退保人數波動，本期報告參考疫情前之實際趨勢調整未來保險費收入，就前後期預估結果而言，本期報告之保險費收入較前期高，然部分原因是前期報告之保險費率為 9.5%，本期報告之保險費率為 10%。

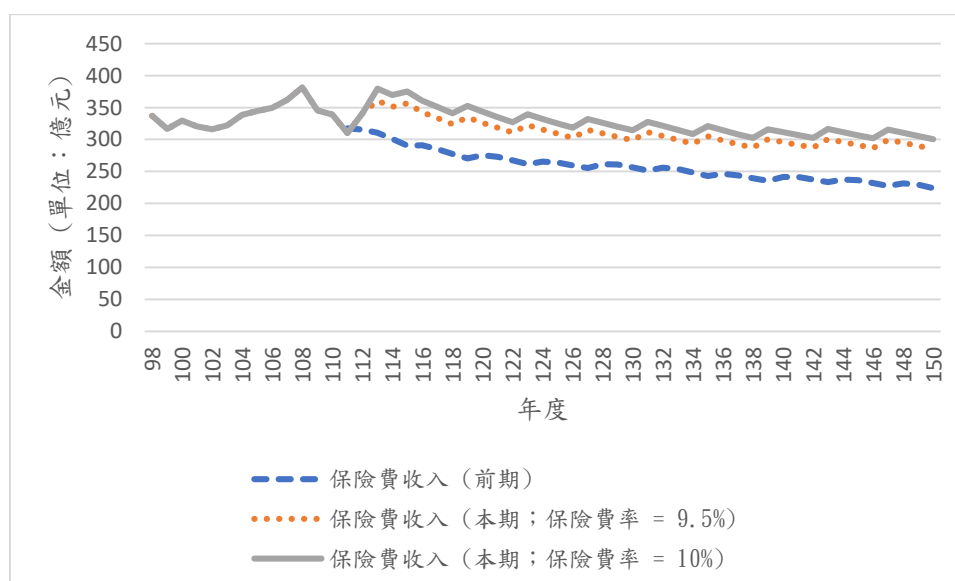


圖 A11.3 前後期報告之保險費收入

如圖 A11.4，就 111 年度與 112 年度之保險給付而言，前期報告於 112 年度有些微低估之現象，主要是納保人人數低估，因而造成老年年金給付低估（圖 A11.5），本期報告參考疫情前之實際趨勢調整未來保險給付，就前後期預估結果而言，本期報告之保險給付較前期高，就前後期預估之趨勢，整體而言調整幅度不大。

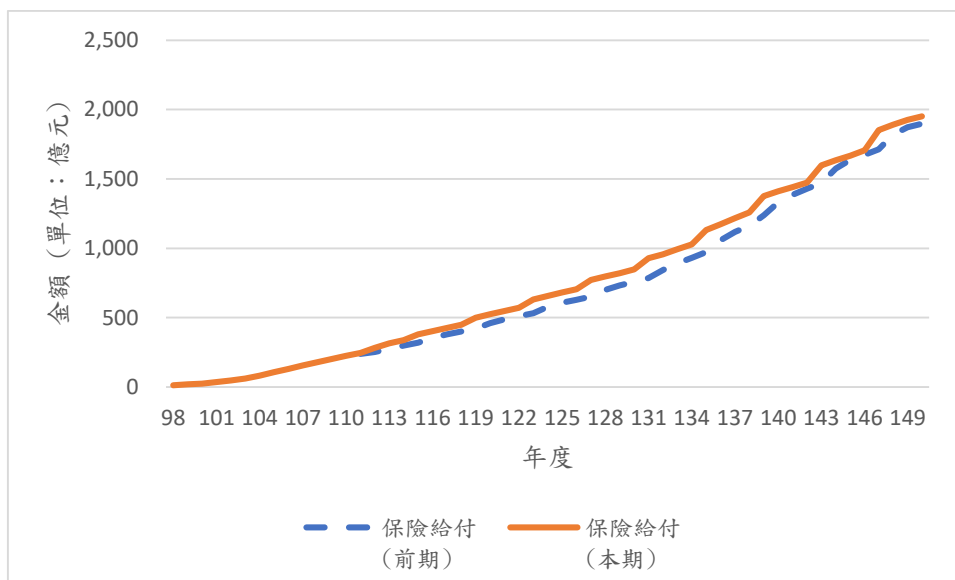


圖 A11.4 前後期報告之保險給付

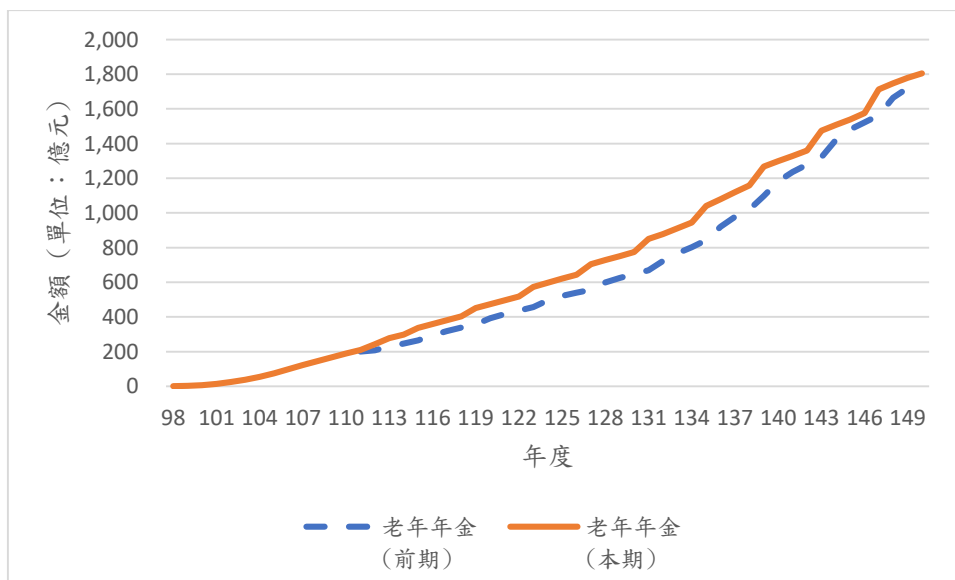


圖 A11.5 前後期報告之老年年金給付

三、期末基金餘額

如圖 A11.6，就前後期期末基金餘額之預估結果，整體而言調整幅度不大。

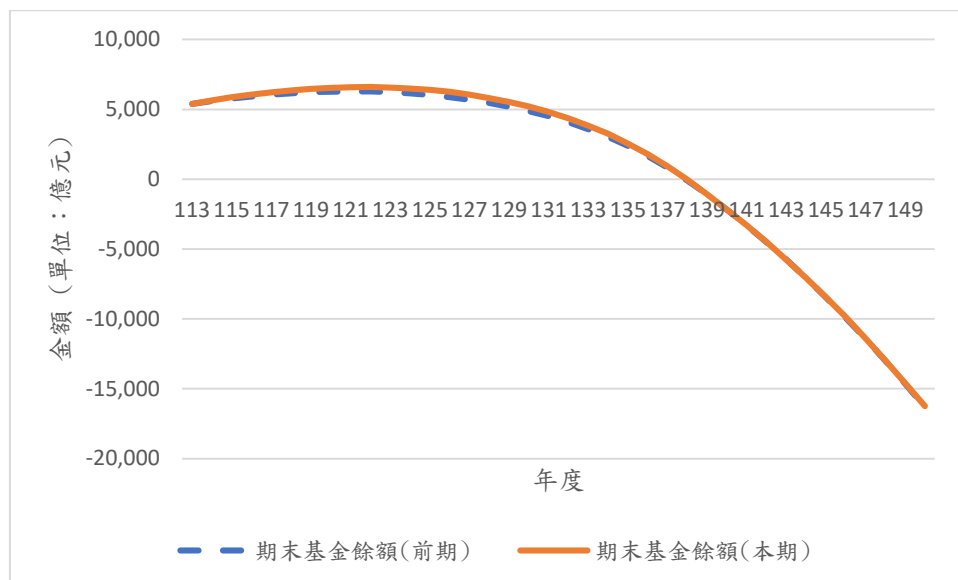


圖 A11.6 前後期報告之期末基金餘額

附錄十二 國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化之情境

表 A12.1 月投保金額

實施 日期	月投保金額						
	基礎情境	情境一	情境二	情境三	情境四 -1	情境四 -2	情境四 -3
		CPI 累計成長率 達 5%調整 基礎情境(No. 11)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	均按 CPI 累計成長 率達 3%調整	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率 調整
98/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
99/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
100/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
101/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
102/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
103/1/1	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
104/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
105/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
106/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
107/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
108/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
109/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
110/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
111/1/1	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282	18,282
112/1/1	19,761	19,761	19,761	19,761	19,761	19,761	19,761
113/1/1	19,761	19,761	19,761	20,842	20,239	19,761	19,761
114/1/1	19,761	19,761	19,761	20,842	20,543	20,544	19,761
115/1/1	20,852	20,852	19,761	21,472	20,851	20,544	20,852

實施 日期	月投保金額						
	基礎情境	情境一	情境二	情境三	情境四 -1	情境四 -2	情境四 -3
		CPI 累計成長率 達 5%調整 基礎情境(No. 11)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	均按 CPI 累計成長 率達 3%調整	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率 調整
116/1/1	20,852	20,852	21,164	21,472	21,164	21,164	20,852
117/1/1	20,852	20,852	21,164	22,120	21,481	21,164	20,852
118/1/1	20,852	20,852	21,164	22,120	21,804	21,803	21,805
119/1/1	22,132	22,132	21,164	22,788	22,131	21,803	21,805
120/1/1	22,132	22,132	22,464	22,788	22,463	22,462	21,805
121/1/1	22,132	22,132	22,464	23,476	22,800	22,462	22,802
122/1/1	22,132	22,132	22,464	23,476	23,142	23,140	22,802
123/1/1	23,491	23,491	22,464	24,185	23,489	23,140	22,802
124/1/1	23,491	23,491	23,843	24,185	23,841	23,839	23,844
125/1/1	23,491	23,491	23,843	24,916	24,199	23,839	23,844
126/1/1	23,491	23,491	23,843	24,916	24,562	24,559	23,844
127/1/1	24,934	24,934	23,843	25,668	24,930	24,559	24,933
128/1/1	24,934	24,934	25,307	25,668	25,304	25,301	24,933
129/1/1	24,934	24,934	25,307	26,443	25,684	25,301	24,933
130/1/1	24,934	24,934	25,307	26,443	26,069	26,065	26,073
131/1/1	26,465	26,465	25,307	27,242	26,460	26,065	26,073
132/1/1	26,465	26,465	26,861	27,242	26,857	26,852	26,073
133/1/1	26,465	26,465	26,861	28,065	27,260	26,852	27,264
134/1/1	26,465	26,465	26,861	28,065	27,669	27,663	27,264
135/1/1	28,090	28,090	26,861	28,912	28,084	27,663	27,264
136/1/1	28,090	28,090	28,510	28,912	28,505	28,498	28,510
137/1/1	28,090	28,090	28,510	29,785	28,932	28,498	28,510

實施 日期	月投保金額						
	基礎情境	情境一	情境二	情境三	情境四 -1	情境四 -2	情境四 -3
		CPI 累計成長率 達 5%調整 基礎情境(No. 11)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	均按 CPI 累計成長 率達 3%調整	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率 調整
138/1/1	28,090	28,090	28,510	29,785	29,366	29,359	28,510
139/1/1	29,814	29,814	28,510	30,685	29,807	29,359	29,813
140/1/1	29,814	29,814	30,261	30,685	30,254	30,246	29,813
141/1/1	29,814	29,814	30,261	31,612	30,708	30,246	29,813
142/1/1	29,814	29,814	30,261	31,612	31,168	31,159	31,176
143/1/1	31,645	31,645	30,261	32,566	31,636	31,159	31,176
144/1/1	31,645	31,645	32,119	32,566	32,110	32,100	31,176
145/1/1	31,645	31,645	32,119	33,550	32,592	32,100	32,600
146/1/1	31,645	31,645	32,119	33,550	33,081	33,069	32,600
147/1/1	33,588	33,588	32,119	34,563	33,577	33,069	32,600
148/1/1	33,588	33,588	34,091	34,563	34,081	34,068	34,090
149/1/1	33,588	33,588	34,091	35,607	34,592	34,068	34,090
150/1/1	33,588	33,588	34,091	35,607	35,111	35,097	34,090
151/1/1	35,650	35,650	34,091	36,682	35,638	35,097	35,648
152/1/1	35,650	35,650	36,184	36,682	36,172	36,157	35,648
153/1/1	35,650	35,650	36,184	37,790	36,715	36,157	35,648
154/1/1	35,650	35,650	36,184	37,790	37,266	37,249	37,277
155/1/1	37,839	37,839	36,184	38,931	37,825	37,249	37,277
156/1/1	37,839	37,839	38,406	38,931	38,392	38,374	37,277
157/1/1	37,839	37,839	38,406	40,107	38,968	38,374	38,981
158/1/1	37,839	37,839	38,406	40,107	39,552	39,533	38,981
159/1/1	40,162	40,162	38,406	41,318	40,146	39,533	38,981

實施 日期	月投保金額						
	基礎情境	情境一	情境二	情境三	情境四 -1	情境四 -2	情境四 -3
		CPI 累計成長率 達 5%調整 基礎情境(No. 11)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	均按 CPI 累計成長 率達 3%調整	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率 調整
160/1/1	40,162	40,162	40,764	41,318	40,748	40,726	40,762
161/1/1	40,162	40,162	40,764	42,566	41,359	40,726	40,762
162/1/1	40,162	40,162	40,764	42,566	41,979	41,956	40,762
163/1/1	42,628	42,628	40,764	43,851	42,609	41,956	42,625
164/1/1	42,628	42,628	43,267	43,851	43,248	43,223	42,625
165/1/1	42,628	42,628	43,267	45,176	43,897	43,223	42,625

註：本表格 111/01(含)前為實際數值，112/01 為衛福部指定設定之數值(灰色標示)，113/01(含)後為研究單位依照表 59 之規則自行計算。

表 A12.2 老年年金加計金額與遺屬年金基本保障

實施日期	老年年金加計金額 & 遺屬年金基本保障																		
	基礎 情境	情境 1	情境 1-1	情境 1-2	情境 2	情境 2-1	情境 2-2	情境 3	情境 3-1	情境 3-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2
		CPI 累計 成長率達 5%調整 基礎情境 (No. 11)	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長 率達 3% 調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 1 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 2 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 3 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)
98/1/1	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
99/1/1	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
100/1/1	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
101/1/1	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
102/1/1	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
103/1/1	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
104/1/1	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
105/1/1	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628
106/1/1	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628
107/1/1	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628
108/1/1	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628
109/1/1	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772
110/1/1	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772
111/1/1	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772
112/1/1	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772	3,772
113/1/1	4,049	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000
114/1/1	4,049	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,110	5,075	6,090	4,110	5,075	6,090	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000
115/1/1	4,049	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,110	5,075	6,090	4,171	5,151	6,181	4,171	5,151	6,181	4,049	5,000	6,000
116/1/1	4,049	4,049	5,000	6,000	4,049	5,000	6,000	4,171	5,151	6,181	4,234	5,228	6,274	4,171	5,151	6,181	4,234	5,229	6,274

實施日期	老年年金加計金額 & 遺屬年金基本保障																		
	基礎 情境	情境 1	情境 1 - 1	情境 1 - 2	情境 2	情境 2 - 1	情境 2 - 2	情境 3	情境 3 - 1	情境 3 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2
		CPI 累計 成長率達 5%調整 基礎情境 (No. 11)	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長 率達 3% 調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 1 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 2 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 3 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)
117/1/1	4,298	4,110	5,075	6,090	4,298	5,307	6,368	4,171	5,151	6,181	4,297	5,307	6,368	4,297	5,307	6,368	4,234	5,229	6,274
118/1/1	4,298	4,110	5,075	6,090	4,298	5,307	6,368	4,234	5,228	6,274	4,362	5,386	6,464	4,297	5,307	6,368	4,234	5,229	6,274
119/1/1	4,298	4,110	5,075	6,090	4,298	5,307	6,368	4,234	5,228	6,274	4,427	5,467	6,561	4,427	5,467	6,560	4,428	5,467	6,561
120/1/1	4,298	4,110	5,075	6,090	4,298	5,307	6,368	4,297	5,307	6,368	4,494	5,549	6,659	4,427	5,467	6,560	4,428	5,467	6,561
121/1/1	4,561	4,171	5,151	6,181	4,561	5,633	6,759	4,297	5,307	6,368	4,561	5,632	6,759	4,561	5,632	6,758	4,428	5,467	6,561
122/1/1	4,561	4,171	5,151	6,181	4,561	5,633	6,759	4,362	5,386	6,464	4,630	5,717	6,860	4,561	5,632	6,758	4,630	5,717	6,861
123/1/1	4,561	4,171	5,151	6,181	4,561	5,633	6,759	4,362	5,386	6,464	4,699	5,803	6,963	4,698	5,802	6,962	4,630	5,717	6,861
124/1/1	4,561	4,171	5,151	6,181	4,561	5,633	6,759	4,427	5,467	6,561	4,770	5,890	7,068	4,698	5,802	6,962	4,630	5,717	6,861
125/1/1	4,842	4,234	5,228	6,274	4,842	5,979	7,174	4,427	5,467	6,561	4,841	5,978	7,174	4,840	5,977	7,173	4,841	5,979	7,174
126/1/1	4,842	4,234	5,228	6,274	4,842	5,979	7,174	4,494	5,549	6,659	4,914	6,068	7,281	4,840	5,977	7,173	4,841	5,979	7,174
127/1/1	4,842	4,234	5,228	6,274	4,842	5,979	7,174	4,494	5,549	6,659	4,987	6,159	7,391	4,987	6,158	7,389	4,841	5,979	7,174
128/1/1	4,842	4,234	5,228	6,274	4,842	5,979	7,174	4,561	5,632	6,759	5,062	6,251	7,501	4,987	6,158	7,389	5,063	6,252	7,502
129/1/1	5,139	4,297	5,307	6,368	5,139	6,346	7,615	4,561	5,632	6,759	5,138	6,345	7,614	5,137	6,344	7,612	5,063	6,252	7,502
130/1/1	5,139	4,297	5,307	6,368	5,139	6,346	7,615	4,630	5,717	6,860	5,215	6,440	7,728	5,137	6,344	7,612	5,063	6,252	7,502
131/1/1	5,139	4,297	5,307	6,368	5,139	6,346	7,615	4,630	5,717	6,860	5,293	6,537	7,844	5,292	6,535	7,842	5,294	6,538	7,845
132/1/1	5,139	4,297	5,307	6,368	5,139	6,346	7,615	4,699	5,803	6,963	5,373	6,635	7,962	5,292	6,535	7,842	5,294	6,538	7,845
133/1/1	5,454	4,362	5,386	6,464	5,454	6,735	8,083	4,699	5,803	6,963	5,453	6,734	8,081	5,452	6,733	8,079	5,294	6,538	7,845
134/1/1	5,454	4,362	5,386	6,464	5,454	6,735	8,083	4,770	5,890	7,068	5,535	6,835	8,202	5,452	6,733	8,079	5,536	6,836	8,204
135/1/1	5,454	4,362	5,386	6,464	5,454	6,735	8,083	4,770	5,890	7,068	5,618	6,938	8,325	5,617	6,936	8,323	5,536	6,836	8,204
136/1/1	5,454	4,362	5,386	6,464	5,454	6,735	8,083	4,841	5,978	7,174	5,703	7,042	8,450	5,617	6,936	8,323	5,536	6,836	8,204

實施日期	老年年金加計金額 & 遺屬年金基本保障																		
	基礎 情境	情境 1	情境 1 - 1	情境 1 - 2	情境 2	情境 2 - 1	情境 2 - 2	情境 3	情境 3 - 1	情境 3 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2
		CPI 累計 成長率達 5%調整 基礎情境 (No. 11)	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長 率達 3% 調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 1 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 2 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 3 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)
137/1/1	5,789	4,427	5,467	6,561	5,789	7,149	8,579	4,841	5,978	7,174	5,788	7,148	8,577	5,786	7,145	8,575	5,789	7,149	8,578
138/1/1	5,789	4,427	5,467	6,561	5,789	7,149	8,579	4,914	6,068	7,281	5,875	7,255	8,706	5,786	7,145	8,575	5,789	7,149	8,578
139/1/1	5,789	4,427	5,467	6,561	5,789	7,149	8,579	4,914	6,068	7,281	5,963	7,364	8,836	5,961	7,361	8,833	5,789	7,149	8,578
140/1/1	5,789	4,427	5,467	6,561	5,789	7,149	8,579	4,987	6,159	7,391	6,052	7,474	8,969	5,961	7,361	8,833	6,054	7,475	8,970
141/1/1	6,145	4,494	5,549	6,659	6,145	7,588	9,106	4,987	6,159	7,391	6,143	7,586	9,103	6,141	7,584	9,100	6,054	7,475	8,970
142/1/1	6,145	4,494	5,549	6,659	6,145	7,588	9,106	5,062	6,251	7,501	6,235	7,700	9,240	6,141	7,584	9,100	6,054	7,475	8,970
143/1/1	6,145	4,494	5,549	6,659	6,145	7,588	9,106	5,062	6,251	7,501	6,329	7,815	9,378	6,327	7,813	9,375	6,330	7,817	9,380
144/1/1	6,145	4,494	5,549	6,659	6,145	7,588	9,106	5,138	6,345	7,614	6,424	7,933	9,519	6,327	7,813	9,375	6,330	7,817	9,380
145/1/1	6,522	4,561	5,632	6,759	6,522	8,054	9,665	5,138	6,345	7,614	6,520	8,052	9,662	6,518	8,048	9,658	6,330	7,817	9,380
146/1/1	6,522	4,561	5,632	6,759	6,522	8,054	9,665	5,215	6,440	7,728	6,618	8,172	9,807	6,518	8,048	9,658	6,620	8,174	9,809
147/1/1	6,522	4,561	5,632	6,759	6,522	8,054	9,665	5,215	6,440	7,728	6,717	8,295	9,954	6,715	8,292	9,950	6,620	8,174	9,809
148/1/1	6,522	4,561	5,632	6,759	6,522	8,054	9,665	5,293	6,537	7,844	6,818	8,419	10,103	6,715	8,292	9,950	6,620	8,174	9,809
149/1/1	6,922	4,630	5,717	6,860	6,922	8,548	10,258	5,293	6,537	7,844	6,920	8,546	10,255	6,917	8,542	10,250	6,922	8,548	10,257
150/1/1	6,922	4,630	5,717	6,860	6,922	8,548	10,258	5,373	6,635	7,962	7,024	8,674	10,409	6,917	8,542	10,250	6,922	8,548	10,257
151/1/1	6,922	4,630	5,717	6,860	6,922	8,548	10,258	5,373	6,635	7,962	7,129	8,804	10,565	7,126	8,800	10,560	6,922	8,548	10,257
152/1/1	6,922	4,630	5,717	6,860	6,922	8,548	10,258	5,453	6,734	8,081	7,236	8,936	10,723	7,126	8,800	10,560	7,238	8,938	10,726
153/1/1	7,347	4,699	5,803	6,963	7,347	9,073	10,888	5,453	6,734	8,081	7,345	9,070	10,884	7,341	9,066	10,879	7,238	8,938	10,726
154/1/1	7,347	4,699	5,803	6,963	7,347	9,073	10,888	5,535	6,835	8,202	7,455	9,206	11,047	7,341	9,066	10,879	7,238	8,938	10,726
155/1/1	7,347	4,699	5,803	6,963	7,347	9,073	10,888	5,535	6,835	8,202	7,567	9,344	11,213	7,563	9,339	11,207	7,569	9,347	11,216
156/1/1	7,347	4,699	5,803	6,963	7,347	9,073	10,888	5,618	6,938	8,325	7,680	9,484	11,381	7,563	9,339	11,207	7,569	9,347	11,216

實施日期	老年年金加計金額 & 遺屬年金基本保障																		
	基礎 情境	情境 1	情境 1-1	情境 1-2	情境 2	情境 2-1	情境 2-2	情境 3	情境 3-1	情境 3-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2
		CPI 累計 成長率達 5%調整 基礎情境 (No. 11)	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長 率達 3% 調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 1 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 2 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)	縮短調整 週期為每 3 年依 CPI 成長 率調整	(基本數 為 5,000 元、6714 元)	(基本數 為 6,000 元、8057 元)
157/1/1	7,799	4,770	5,890	7,068	7,799	9,630	11,556	5,618	6,938	8,325	7,796	9,627	11,552	7,792	9,622	11,546	7,569	9,347	11,216
158/1/1	7,799	4,770	5,890	7,068	7,799	9,630	11,556	5,703	7,042	8,450	7,913	9,771	11,725	7,792	9,622	11,546	7,915	9,774	11,729
159/1/1	7,799	4,770	5,890	7,068	7,799	9,630	11,556	5,703	7,042	8,450	8,031	9,918	11,901	8,027	9,912	11,895	7,915	9,774	11,729
160/1/1	7,799	4,770	5,890	7,068	7,799	9,630	11,556	5,788	7,148	8,577	8,152	10,066	12,080	8,027	9,912	11,895	7,915	9,774	11,729
161/1/1	8,277	4,841	5,978	7,174	8,277	10,222	12,266	5,788	7,148	8,577	8,274	10,217	12,261	8,269	10,211	12,254	8,277	10,221	12,265
162/1/1	8,277	4,841	5,978	7,174	8,277	10,222	12,266	5,875	7,255	8,706	8,398	10,371	12,445	8,269	10,211	12,254	8,277	10,221	12,265
163/1/1	8,277	4,841	5,978	7,174	8,277	10,222	12,266	5,875	7,255	8,706	8,524	10,526	12,631	8,519	10,520	12,624	8,277	10,221	12,265
164/1/1	8,277	4,841	5,978	7,174	8,277	10,222	12,266	5,963	7,364	8,836	8,652	10,684	12,821	8,519	10,520	12,624	8,655	10,688	12,825
165/1/1	8,786	4,914	6,068	7,281	8,786	10,849	13,019	5,963	7,364	8,836	8,782	10,844	13,013	8,776	10,838	13,005	8,655	10,688	12,825

註：本表格 111/01(含)前為實際數值，112/01-113/01 為衛福部指定設定之數值(灰色標示)，114/01(含)後為研究單位依照表 59 之規則自行計算。

A12.3 身心障礙年金給付基本保障

實施日期	身心障礙年金給付基本保障																		
	基礎情境	情境 1	情境 1-1	情境 1-2	情境 2	情境 2-1	情境 2-2	情境 3	情境 3-1	情境 3-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2	情境 4	情境 4-1	情境 4-2
		CPI 累計成長率達 5%調整基礎情境 (No. 11)	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長率達 3% 調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)
98/1/1	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
99/1/1	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
100/1/1	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
101/1/1	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
102/1/1	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
103/1/1	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
104/1/1	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
105/1/1	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
106/1/1	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
107/1/1	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
108/1/1	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
109/1/1	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
110/1/1	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065
111/1/1	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065
112/1/1	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065	5,065
113/1/1	5,437	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057
114/1/1	5,437	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,519	6,815	8,178	5,519	6,815	8,178	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057
115/1/1	5,437	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,519	6,815	8,178	5,601	6,917	8,301	5,601	6,917	8,300	5,437	6,917	8,300
116/1/1	5,437	5,437	6,714	8,057	5,437	6,714	8,057	5,601	6,917	8,301	5,685	7,021	8,425	5,601	6,917	8,300	5,685	6,917	8,300

實施日期	身心障礙年金給付基本保障																		
	基礎情境	情境 1	情境 1 - 1	情境 1 - 2	情境 2	情境 2 - 1	情境 2 - 2	情境 3	情境 3 - 1	情境 3 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2
		CPI 累計成長率達 5%調整基礎情境 (No. 11)	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長率達 3% 調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)
117/1/1	5,771	5,519	6,815	8,178	5,771	7,126	8,552	5,601	6,917	8,301	5,771	7,126	8,551	5,770	7,126	8,551	5,685	7,126	8,551
118/1/1	5,771	5,519	6,815	8,178	5,771	7,126	8,552	5,685	7,021	8,425	5,857	7,233	8,680	5,770	7,126	8,551	5,685	7,126	8,551
119/1/1	5,771	5,519	6,815	8,178	5,771	7,126	8,552	5,685	7,021	8,425	5,945	7,341	8,810	5,945	7,341	8,809	5,945	7,341	8,809
120/1/1	5,771	5,519	6,815	8,178	5,771	7,126	8,552	5,771	7,126	8,551	6,034	7,451	8,942	5,945	7,341	8,809	5,945	7,341	8,809
121/1/1	6,125	5,601	6,917	8,301	6,125	7,564	9,077	5,771	7,126	8,551	6,125	7,563	9,076	6,124	7,563	9,075	5,945	7,563	9,075
122/1/1	6,125	5,601	6,917	8,301	6,125	7,564	9,077	5,857	7,233	8,680	6,217	7,677	9,212	6,124	7,563	9,075	6,217	7,563	9,075
123/1/1	6,125	5,601	6,917	8,301	6,125	7,564	9,077	5,857	7,233	8,680	6,310	7,792	9,350	6,309	7,791	9,349	6,217	7,791	9,349
124/1/1	6,125	5,601	6,917	8,301	6,125	7,564	9,077	5,945	7,341	8,810	6,405	7,909	9,491	6,309	7,791	9,349	6,217	7,791	9,349
125/1/1	6,501	5,685	7,021	8,425	6,501	8,028	9,634	5,945	7,341	8,810	6,501	8,027	9,633	6,500	8,026	9,632	6,501	8,026	9,632
126/1/1	6,501	5,685	7,021	8,425	6,501	8,028	9,634	6,034	7,451	8,942	6,598	8,148	9,778	6,500	8,026	9,632	6,501	8,026	9,632
127/1/1	6,501	5,685	7,021	8,425	6,501	8,028	9,634	6,034	7,451	8,942	6,697	8,270	9,924	6,696	8,269	9,923	6,501	8,269	9,923
128/1/1	6,501	5,685	7,021	8,425	6,501	8,028	9,634	6,125	7,563	9,076	6,798	8,394	10,073	6,696	8,269	9,923	6,798	8,269	9,923
129/1/1	6,900	5,771	7,126	8,551	6,900	8,521	10,226	6,125	7,563	9,076	6,899	8,520	10,224	6,898	8,518	10,222	6,798	8,518	10,222
130/1/1	6,900	5,771	7,126	8,551	6,900	8,521	10,226	6,217	7,677	9,212	7,003	8,648	10,378	6,898	8,518	10,222	6,798	8,518	10,222
131/1/1	6,900	5,771	7,126	8,551	6,900	8,521	10,226	6,217	7,677	9,212	7,108	8,777	10,533	7,106	8,776	10,531	7,109	8,776	10,531
132/1/1	6,900	5,771	7,126	8,551	6,900	8,521	10,226	6,310	7,792	9,350	7,215	8,909	10,691	7,106	8,776	10,531	7,109	8,776	10,531
133/1/1	7,324	5,857	7,233	8,680	7,324	9,044	10,853	6,310	7,792	9,350	7,323	9,043	10,852	7,321	9,041	10,849	7,109	9,041	10,849
134/1/1	7,324	5,857	7,233	8,680	7,324	9,044	10,853	6,405	7,909	9,491	7,433	9,178	11,014	7,321	9,041	10,849	7,434	9,041	10,849
135/1/1	7,324	5,857	7,233	8,680	7,324	9,044	10,853	6,405	7,909	9,491	7,544	9,316	11,180	7,542	9,314	11,177	7,434	9,314	11,177
136/1/1	7,324	5,857	7,233	8,680	7,324	9,044	10,853	6,501	8,027	9,633	7,657	9,456	11,347	7,542	9,314	11,177	7,434	9,314	11,177

實施日期	身心障礙年金給付基本保障																		
	基礎情境	情境 1	情境 1 - 1	情境 1 - 2	情境 2	情境 2 - 1	情境 2 - 2	情境 3	情境 3 - 1	情境 3 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2
		CPI 累計成長率達 5%調整基礎情境 (No. 11)	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長率達 3% 調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)
137/1/1	7,774	5,945	7,341	8,810	7,774	9,600	11,520	6,501	8,027	9,633	7,772	9,598	11,518	7,770	9,595	11,514	7,773	9,595	11,514
138/1/1	7,774	5,945	7,341	8,810	7,774	9,600	11,520	6,598	8,148	9,778	7,889	9,742	11,690	7,770	9,595	11,514	7,773	9,595	11,514
139/1/1	7,774	5,945	7,341	8,810	7,774	9,600	11,520	6,598	8,148	9,778	8,007	9,888	11,866	8,005	9,885	11,862	7,773	9,885	11,862
140/1/1	7,774	5,945	7,341	8,810	7,774	9,600	11,520	6,697	8,270	9,924	8,127	10,036	12,044	8,005	9,885	11,862	8,129	9,885	11,862
141/1/1	8,251	6,034	7,451	8,942	8,251	10,189	12,227	6,697	8,270	9,924	8,249	10,187	12,224	8,246	10,183	12,220	8,129	10,183	12,220
142/1/1	8,251	6,034	7,451	8,942	8,251	10,189	12,227	6,798	8,394	10,073	8,373	10,339	12,408	8,246	10,183	12,220	8,129	10,183	12,220
143/1/1	8,251	6,034	7,451	8,942	8,251	10,189	12,227	6,798	8,394	10,073	8,498	10,495	12,594	8,495	10,491	12,589	8,500	10,491	12,589
144/1/1	8,251	6,034	7,451	8,942	8,251	10,189	12,227	6,899	8,520	10,224	8,626	10,652	12,783	8,495	10,491	12,589	8,500	10,491	12,589
145/1/1	8,758	6,125	7,563	9,076	8,758	10,815	12,978	6,899	8,520	10,224	8,755	10,812	12,974	8,752	10,808	12,969	8,500	10,808	12,969
146/1/1	8,758	6,125	7,563	9,076	8,758	10,815	12,978	7,003	8,648	10,378	8,887	10,974	13,169	8,752	10,808	12,969	8,889	10,808	12,969
147/1/1	8,758	6,125	7,563	9,076	8,758	10,815	12,978	7,003	8,648	10,378	9,020	11,139	13,367	9,016	11,134	13,361	8,889	11,134	13,361
148/1/1	8,758	6,125	7,563	9,076	8,758	10,815	12,978	7,108	8,777	10,533	9,155	11,306	13,567	9,016	11,134	13,361	8,889	11,134	13,361
149/1/1	9,295	6,217	7,677	9,212	9,295	11,479	13,775	7,108	8,777	10,533	9,293	11,475	13,771	9,289	11,470	13,765	9,295	11,470	13,765
150/1/1	9,295	6,217	7,677	9,212	9,295	11,479	13,775	7,215	8,909	10,691	9,432	11,647	13,977	9,289	11,470	13,765	9,295	11,470	13,765
151/1/1	9,295	6,217	7,677	9,212	9,295	11,479	13,775	7,215	8,909	10,691	9,573	11,822	14,187	9,569	11,817	14,180	9,295	11,817	14,180
152/1/1	9,295	6,217	7,677	9,212	9,295	11,479	13,775	7,323	9,043	10,852	9,717	11,999	14,400	9,569	11,817	14,180	9,720	11,817	14,180
153/1/1	9,866	6,310	7,792	9,350	9,866	12,184	14,621	7,323	9,043	10,852	9,863	12,179	14,616	9,858	12,173	14,608	9,720	12,173	14,608
154/1/1	9,866	6,310	7,792	9,350	9,866	12,184	14,621	7,433	9,178	11,014	10,011	12,362	14,835	9,858	12,173	14,608	9,720	12,173	14,608
155/1/1	9,866	6,310	7,792	9,350	9,866	12,184	14,621	7,433	9,178	11,014	10,161	12,547	15,057	10,156	12,541	15,050	10,164	12,541	15,050
156/1/1	9,866	6,310	7,792	9,350	9,866	12,184	14,621	7,544	9,316	11,180	10,313	12,736	15,283	10,156	12,541	15,050	10,164	12,541	15,050

實施日期	身心障礙年金給付基本保障																		
	基礎情境	情境 1	情境 1 - 1	情境 1 - 2	情境 2	情境 2 - 1	情境 2 - 2	情境 3	情境 3 - 1	情境 3 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2	情境 4	情境 4 - 1	情境 4 - 2
		CPI 累計成長率達 5%調整基礎情境 (No. 11)	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均定期每 4 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	均按 CPI 累計成長率達 3% 調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 1 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 2 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)	縮短調整週期為每 3 年依 CPI 成長率調整	(基本數為 5,000 元、6714 元)	(基本數為 6,000 元、8057 元)
157/1/1	10,472	6,405	7,909	9,491	10,472	12,932	15,518	7,544	9,316	11,180	10,468	12,927	15,512	10,462	12,920	15,504	10,164	12,920	15,504
158/1/1	10,472	6,405	7,909	9,491	10,472	12,932	15,518	7,657	9,456	11,347	10,625	13,121	15,745	10,462	12,920	15,504	10,628	12,920	15,504
159/1/1	10,472	6,405	7,909	9,491	10,472	12,932	15,518	7,657	9,456	11,347	10,784	13,317	15,981	10,778	13,310	15,972	10,628	13,310	15,972
160/1/1	10,472	6,405	7,909	9,491	10,472	12,932	15,518	7,772	9,598	11,518	10,946	13,517	16,221	10,778	13,310	15,972	10,628	13,310	15,972
161/1/1	11,115	6,501	8,027	9,633	11,115	13,726	16,471	7,772	9,598	11,518	11,110	13,720	16,464	11,104	13,712	16,455	11,114	13,712	16,455
162/1/1	11,115	6,501	8,027	9,633	11,115	13,726	16,471	7,889	9,742	11,690	11,277	13,926	16,711	11,104	13,712	16,455	11,114	13,712	16,455
163/1/1	11,115	6,501	8,027	9,633	11,115	13,726	16,471	7,889	9,742	11,690	11,446	14,135	16,962	11,439	14,126	16,952	11,114	14,126	16,952
164/1/1	11,115	6,501	8,027	9,633	11,115	13,726	16,471	8,007	9,888	11,866	11,618	14,347	17,216	11,439	14,126	16,952	11,622	14,126	16,952
165/1/1	11,797	6,598	8,148	9,778	11,797	14,568	17,482	8,007	9,888	11,866	11,792	14,562	17,475	11,785	14,553	17,464	11,622	14,553	17,464

註：本表格 111/01(含)前為實際數值，112/01-113/01 為衛福部指定設定之數值(灰色標示)，114/01(含)後為研究單位依照表 59 之規則自行計算。

附錄十三 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期初報告審查會

議紀錄與審查意見回覆說明對照表

時 間：113 年 1 月 30 日(星期二)上午 9 時 30 分

地 點：本部 304 會議室

主 席：陳委員聖賢(由委員互推)

出(列)席人員：詳如會議簽到單 **紀錄：**潘冠吟

一、主席致詞：(略)

二、報告事項：(略)

三、討論事項：

案由：為勞動部勞工保險局提報 112 年度「國民年金保險費率精算及財務評估案」
期初報告，提請討論。

會議結論：

(一) 綜整多數委員意見，考量國保屬不足額提撥制，投資宜採保守，本期(112 年
度)主要精算假設，投資報酬率為 4%(前期 110 年報告為 3.75%)；消費者物價
指數(CPI)年增率為 1.5%(前期 110 年報告為 1.35%)。

(二) 請研究團隊確實參照委員意見詳予修正報告內容；另相關建議事項(如投資報
酬率 4.25%、CPI 年增率 1.67%等)亦可納入敏感度分析，以期審慎周延。

(與會人員發言摘錄詳附件)

四、臨時動議：無

五、散會：中午 12 時整。

【紀錄之附件】本部 113 年 1 月 30 日召開「112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期初報告審查會議」與會人員發言摘要：

陳委員聖賢(主席)

- 一、今天討論的事項分兩個部分，第一部分是期初報告今天要討論最重要的投資報酬率的假設，剛好勞金局也有出席，接下來再請各位委員針對期初報告的其他建議事項提出建議。請各位看投影片的第 4 頁，研究團隊建議調高到 4.25%，我先請教勞金局的看法。
- 二、我想兩個重點，第一個是國保基金是勞退代操，勞退報酬率和國保基金很相近，所以假如它在 109 年度設定 4%，那我們不能比它太低，因為投資團隊相同，沒有錯，109 年以後下一次的可能馬上提高，但不適合說同樣的代操團隊，結果我們設定的報酬率有很大的差距，所以建議 4%是跟勞退、退撫是一樣的，這樣比較適合。第 2 點的話，我查了一下，國保基金有所謂投資政策書，裡面有訂出中長期目標報酬率，他的目標是 5 年移動平均報酬率要高於 2 年定存公告利率加上 CPI，換句話說，中長期的報酬率就是 2 年定存利率加上 CPI，隱含甚麼意思呢？假如我們訂的報酬率離政策白皮書目標太遠也不好，沒有錯，假如以這個 2 年定存加上 CPI，你這邊抓的 CPI 是 1.5%，2 年定存抓 1.6 左右，3.6%是比較保守的估計法，有一致性的考量，也沒有錯，我們也不知道將來會怎麼樣，但是總是希望精算報告有立論根據，因為每次看的數字不一樣就會產生不同的精算出來。兩點就是我剛剛所講的，勞保跟這邊代操是一樣的，所以適合比較相似的中長期預期，第 2 個你要跟投資政策白皮書有一致性，我個人比較偏好 4%。想請教各位委員有甚麼意見？
- 三、各位委員的意見，總括來講就是報酬率可以提高，但 4%還是 4.25%就是要決定，再來就是陳委員(明郎)講的，CPI 也有可能提高，因為 1.5%低了一點，當然他是經濟學家，我們知道通膨的僵固性，市場講說通膨要回到以前的水準機率不大，那假如 4.25%可以讓 CPI 有往上調的空間，不會產生負面影響，而 4%的好處就是跟勞保及退撫一致，因為勞保、退撫基金會提高到甚麼樣程度，我們也不曉得，萬一他們不動，結果國保忽然間跑出 4.25%出來，代操機構一樣，長期報酬率預測卻不一樣，會有一點 concern，所以要訂 4.25%還是 4%是大家的共識，不知道各位有甚麼意見？
- 四、前期是 3.5%調高到 3.75%，這期是從 3.75%調高到 4.25%，調高 0.5%，調的幅度相對以前蠻大的，當然最近報酬率好，其實市場也有不同的講法，因為未來要產生高報酬的機會，不太可能，不像以前，也很慶幸剛好過去十幾年來都是多頭市

場，真的很難講說未來會怎麼樣，會不會維持高報酬，那國外能不能高報酬利率。剛剛傅委員所講，你去看投資策略，因為我們國內投資策略是不一樣，加州投資資金投資很多私募基金、另類資產、PE，可是我們國內，很不好意思講，我們那方面的人才欠缺，所以投資另類資產產生高報酬的人才比較少，這個情況下拿國外 Benchmark(基準)來比，其實說老實話我們不太可能達到，除非提高你的風險，包括股票、債券提高風險拉高報酬。其實國民年金是弱勢團體，我們也不適合把風險拉很高提高報酬，這不是這個基金的目的。但我覺得 4% 或 4.25% 也不會影響很大，重要的是國民年金本身的性質是甚麼，還有一致性的角度來看，所以我個人是比較建議用 4% 的角度去看，這樣符合勞金局，因為他們幫忙操作，也不會給他們壓力，但是事實上，報酬率一定會比 4% 高，但是 4% 就是保守的估計值。國民年金跟勞退基金其實不太一樣，是比較保守的原則，當然社會對這個勞退基金或國保基金的期待希望報酬提高，我想他們不會看到 4% 就認為 4%，我們也希望報酬率提高出來，所以我是建議維持 4%，依照勞金局的建議，那這樣我們就有根據。

五、畢竟每 2 年精算一次，不知道各位對 4%，剛剛楊委員的意見，精算結果應該差異不大，但是 4% 是符合勞金局也符合其他保險，萬一比如說退撫或勞退修正為 4.25%，那我們下一期 2 年後再修正，萬一它不修正就很奇怪，因為同樣團隊長期報酬率竟然不一樣，所以就決定 4%，不知道各位有甚麼意見，沒有的話我們就通過，預期報酬率 4%。

六、剛剛傅委員所講的，社會對勞退跟國民年金期待報酬是蠻高的，大家一想到破產，就認為是你賺的不夠多。其實也不完全是這樣，很多因素造成的，剛剛傅委員講到，加州就業基金投資策略，如何改變產生長期報酬，其實我們去看國外像耶魯、哈佛一些退休基金，他們長期維持二位數的報酬率，資產佔了將近 4 成到 5 成，股跟債只佔不到一半，這是很大的轉變，但是我們勞退那邊和退撫那邊人才夠不夠，這是一個問題，但要改變這個並不容易，但是要往那個方向是長期趨勢。

魏委員吉漳

一、多位專家在提倡投資看法，精算報告的平均給付期限和財務是長期且動態的，至少 20 年以上的績效的財務估算是保守的，但是今天都沒有被保險人在現場，尤其是與被保險人權益相關的假設，由專家來替這些 200 多萬被保險人或曾加保將近 8、9 百萬被保險人來做一個客觀財務評估，應以保守穩當為原則。勞退基金的早期績效較保守，與過去 9 年或 10 年以來資產配置不同，近期勞退基金的運用能力及績效較好但波動大。不能只看未來一年，而是要看法規，規定兩年加上 CPI 都是最低的，事實上績效並非如此，國外的社會保險公報未來預期報酬率相當折現

率，10年平均報酬率可以到5.22%，因波動率很高，所以無法這麼高，但目前我們的精算報告揭露報酬率數據從3年、5年、10年、15年來看，其實最低都還有4.19%。

二、基本上我個人是支持用4.25%。剛比較基準是3年前(109年)勞保退撫資料，基本上現在都將重新精算，大膽預測會比4%還高，因為他們都有被保險人在現場，退撫基金是由軍公教的政府單位在現場，不允許操作績效比之前還要差。勞保基金財務都有問題，怎麼參考勞保。國外的基金差不多是6%以上，光買債券就6%，BB級以上的債券都是6%，政府公債為5%以上。比如說買0050，過去10年就超過10%的報酬率，就是投資報酬率7、8%加上配息超過10%，但是當然不能把所有的錢都拿去買0050等波動性高的標的。目前債券都有5%、6%報酬率，把千分之一的放進去還是有5%及6%以上折現率，我們現在還是用4%的角度來看待社會保險的折現率的話，還是過於保守，我覺得不應該用10年前的角度來看待現在社會保險的要求。

三、如果報酬率是4.25%，事實上過去10年、15年、20年根本都沒有到1.35%的通貨膨脹，過去的精算報告都是用20年，因為過去10年平均為1%，在這3年CPI以前的每10年都是1%，但是都用保守的1.35%，所以整個財務結構相對是保守再加上保守，負債很多就要撥補，所以研究案做到定期撥補，財務如允當，撥補的需求也沒有這麼大，因為相對其他社會保險的資源排擠問題。重點就是因為我們現在國保的存續期間的投資是夠長，循序漸進地反映是沒有問題，兩年精算一次，如不允當兩年即可修正。像前期(110年)的期初報告同意報酬率為4%，受到疫情波動影響在期中報告就調低到3.75%。不是因為去年賺10%、我們就用10%，同樣不能因為去年賠了8%、9%，我們就改成負報酬率，所以長期從基金來看，大概10年平均報酬率來看還算允當，因為當時可以做到5%以上報酬率，只是因為剛剛有委員說我們波動真的是很大，但因為期間夠長，其實這個波動是可以不要太在意，其實現金流量短期都是沒有問題的，資產的現金流量是足夠，不像勞保須留一筆現金，會有隨時擠兌的問題。勞保報酬率今年就要10%，否則以現金流量部位來講要留很多錢，根本不能去投資，但他們都可以這樣投資，國保相對勞保更是健全的很多。

四、總結我覺得這次稍微再大膽提到4.25%，勞保、退撫基金幾乎都已經進入精算作業，因為他們都有被保險人在現場，應該4.5%以上是最起碼的要求。甚至年金改革的議案以6%去做模擬，6%跟4%差距的差額是由政府負擔責任；等6%績效不夠才會再打折，不然怎麼對被保險人給付的承諾可被打折，因為績效是某種的承擔責任。

陳委員聖賢

- 一、預期報酬率=4%，以達成一致性與勞退與退輔的假設一致。
- 二、預期報酬率應考慮國保投資政策書所訂的原則(中長期目標報酬率)。
- 三、差額金請領率長期可給予一個穩定的下降率，可避免為 0，且可納入長期下降趨勢。

黃委員泓智

- 一、呼應勞金局的意見，我們在考慮投資報酬率要考慮波動性，你看一下最近三年的波動性是 8.29%，相對是高，考量國保是不足額提撥的情況下，精算報告的評估還是以保守為原則，建議投資報酬率的假設可以先考慮提高到 4%，不要一次就提高到 4.25%。
- 二、P.6 新進人口數的推估，新進人口數的長期占率由前期假設的 1.79%提高到 2.05%，差異較大，類似這樣的情況還有 P.25 的身心障礙後的死亡率，建議精算團隊在遇到因為最近兩年跳動太大的情況時，可以考慮將採用的期間拉長，然後採用時間加權的方式處理，降低近期波動太大的干擾。

楊委員曉文

- 一、有關資產報酬率部分，退休基金投資都會有一個投資政策書，裡面會有一個指標，通常會以這個目標為投資的一個評估，所以這個指標可以作為未來折現率的一個參考。還有參考這幾年的歷史數據，應該要賦予一個投資政策長期這個資訊，所以研究團隊可以把主席提到的長期投資政策是以兩年定存加 CPI 這個數據，把未來的情況評估一下，作為這次折現率的一個參考，投資表現比較好我們就把它拉高。剛剛委員有提到調到 4.25%是對基金績效的肯定，但考量到民眾觀感，前期已經調 0.25%，其實我們兩年後還會繼續精算，假如績效真的持續不錯，其實還會再調，這種持續調整對民眾的觀感反而更好，建議先調到 4%，從投資行為的角度上及對社會觀感會更好，因為民眾會覺得我們是持續進步；假如現在調到 4.25%，兩年後如果只能持平，觀感就不好。
- 二、P.5 表 3 新進人員的假設採近五年平均，P.7 表 5 新進人口年齡採近 3 年平均；還有 P.10 表 8 及表 9 也有上述情況，各種繳費數據的平均年期不一致，數據的現象是否有可能採一致性較為合理？
- 三、P.8 表 7 歷年保費收繳率是否有分性別的統計數據，以利了解表 8 和表 9 男女各年齡層繳費數據的差別及合理性？如果研究團隊還是依據原來的評估方式，建議補充一下為什麼要這樣做的差別。
- 四、P.28 表 17 年金給付差額之請領率是採外差法，此部分隨數據增加，是否有驗證推估和實際值的差異，以輔以方法合理性的說明。
- 五、P.30-31 表 19 及表 20 中，實際資料期間的數據，為何前期和本期數會不一樣，是

否有更動數據？

陳委員明郎

- 一、對於資產報酬率是不是 4.25%，我比較沒有特別意見，因為這是基本上感覺報酬率會提升，應該是趨勢且會很久。但是，這個報告裡面講的通貨膨脹有調升一些，主計總處預測明年會降低一些通貨膨脹，但是至少有 1.67%。那我們都知道主計總處比較保守，其實故意把通貨膨脹調低，因為可以美化數字，但是我對這個爭議我不想去介入，但即使提到 1.67%，我覺得通貨膨脹 1.67%有點偏低，尤其投資報酬率已調到 4.25%，也可以調整通貨膨脹一些，未來幾年通貨膨脹不會降下來，各國政府的其他支出會使得通貨膨脹降不下來，而我國政府帳面上有稅收盈餘，因而我覺得我們調升至 1.5%也有點保守，尤其是報酬率已經調到 4.25%，其實也可以稍微調升一些通貨膨脹率，才不會有美化數字的問題。因為臺灣的通貨膨脹率設定 1.67%比較低，該報告用 1.5%，我覺得可以稍微適度提高 1%，事實上接近 2%可以接受，通貨膨脹率有點偏低，可以拉高一點點。
- 二、P.1 第一章緒論研究案內容，具體說明二、要對四種情境做三種現金流量分析，寫的順序第一個是費率不變方案；第二個就是按 10%、10.5%兩年、11%、11.5%兩年等，我覺得應該倒過來，建議行文順序改為下列方式(一)維持現行保險費率 10%；(二)114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5%之保險費率；(三)114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%；(四)依國民年金法第 10 條規定，保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%。
- 三、P.8 表 7 詳列各「應繳保險費年度」之「準時繳交保險費比率」、「補繳保險費比率」及「欠繳保險費比率」。表 7 中保險費「準時繳交保險費比率」的定義為，於繳費期限內繳交保險費之「筆數」占應繳保險費「人數」之比率。理論上「筆數」除以「人數」除不掉，應該把「筆數」改為「人數」。表 7 中 110 年保險費「準時繳交保險費比率」(A)為：110 年度期初報告(110 年 1 月)之 110 年準時繳交保險費比率 (A)為 38.48%、110 年度期末報告(111 年 7 月):110 年準時繳交保險費比率(A)為 41.378%；112 年度期初報告(112 年 1 月)之 110 年準時繳交保險費比率(A)為 41.41%。三個數字不同是因為 110 年 1 月的資料不同於 111 年 7 月的資料，也不同於 112 年 1 月的資料，或是其它原因？
- 四、P.37 消費者物價指數 CPI 年增率的假設，由前期 1.35%升至 1.50%，有點保守。主計總處已預估今年 CPI 年增率上升至 1.64%。通常主計總處的預測比較保守，民眾感覺之實際 CPI 年增率更高。尤其實際 CPI 年增率 110/10-111/09，CPI 年增率已上升 2.17%，111/10-112/09，CPI 年增率已上升 2.42%。事實上明年主計總處預估 CPI 年增率上升 1.64%有點保守，尤其近來紅海危機，已造成穀物、油價上漲，今、明年政府也可能為反映實際油電價，而上調油電價格，使得 CPI 年增率

上升可能大於 1.64%。建議敏感度檢測 CPI 年增率已上升 1.64%、1.75%、2.0%。。

羅委員辛榮（財政部代表）

- 一、 P.12，依男女性別比較準時繳交保險費、補繳保險費及未繳保險費比率之前後期假設，其中高年齡層部分相對差異較大，建議應有說明，以確認假設之合理性。
- 二、 根據國民年金法第 28 條規定，遺屬年金有 5 年請求權時效，故期初報告 P.30 於計算遺屬年金請領率時，係以完整 5 年補發期滿之年度(97 年 10 月至 107 年 9 月)進行推估，惟 P.31 有關遺屬年金請領人數之假設，卻以過去 15 年資料(98 年至 112 年度)計算同一被保險人(申請案件下)，平均請領遺屬年金之受益人人數，建議補充敘明年度不一致的原因。

傅委員從喜

- 一、資產報酬率的設定是歷次精算報告最具爭議性的變數，建議可設定客觀的基礎，考量過去長期的投報實績，扣除極端值後，以長期之平均績效作為精算假設之基準。例如，以過去 15 年之績效，扣除報酬率最高與最低之 2 年後，採其平均值，作為未來投資報酬率之精算假設。
- 二、年金給付差額金請領率之假設，在 118 年之後即維持不變，此假設似與國保之現實狀況不符。依據國保之制度設計，此一比率應會持續下降，而非至 118 年後即維持不動。
- 三、想請教不知道美國加州教師投報率或韓國基金他們的數字是多少？還有現在民眾財務知識是蠻高的，所以也要考量社會上看到這數字的觀感，雖然政府基金是以穩健保守為主，並非去高估資料，但是社會大眾看到這個數字，會覺得說這個政府基金是穩健保守外，這數據是大家覺得還可以接受的一個指標。另外就是因為我們現在談的是全球投資布局，所以國際上的資訊也是可以參考的資訊。

劉委員玉娟(衛生福利部代表)

- 一、P.13(報告書)，死亡率定義看起來是年度死亡人數的發生數去除以平均的納保人口數，可是這個死亡人數應該是群體的人口數？還是說真的把國民年金的死亡人數當分子去看？因為這會影響到整個比率的推估。我是先假設已經把國民年金死亡人數先抓出來，所以如果用這樣子來推估的時候，因為這個線印出來感覺起來好像是依照經驗值來修正，跟前期報告的死亡誤差不大，但比較好奇的是，那個經驗資料也不知道是什麼資料可以拿來做一個比較，這部份我先請教。
- 二、P.16 我們知道平均餘命還有零歲平均餘命，每一歲的平均餘命推估下來的餘命數

都會不一樣。表 11 為例，國民年金會跟自己的前期做比較，應該是以 116 年跟以後 20 年的 65 歲來看，因為 65 歲是我們福利措施的一個標竿時間，看起來年齡是會比較提升的。因為前面的死亡率跟後面的這個影響也很大，我們國人的平均餘命於 65 歲好像比這個再長一點，這樣是不是表示國民年金的人口群平均餘命低於一般國人，只能用報告的數字去推是否合理。

- 三、P.58，表 A3 把 80 歲的人的年齡當作 100 來做一個 ratio 的比較，就是說 80 歲比值是 1 的時候，25 歲的比值是 1.25，可是我沒有辦法去解釋你那個 1.25 或 26 歲的 1.15 在這個表可以告訴我們些什麼訊息，請多補充說明。另請教「經驗資料」是什麼？

魏委員吉漳

- 一、P.16，死亡率的分析指出，不論性別，死亡率均有下降的現象，但是可以看表 11 前後期報告之平均餘命的比較，無論性別、年齡層的平均餘命其實都是下降的，死亡率下降，平均餘命不是應該增加嗎？到底是表有問題？還是公式模型、論述有差異？是否前後期比較之死亡率是增加，但考量疫情期間排除，長期仍是下降？
- 二、P.18 有關喪葬給付發生率，包括指出精算假設跟前期差異不大，但是可以看表 12 總共列大概 80 組的不同年齡層的比較，只有 4 組增加，其餘大多數是呈現下降，所以差異不大的論述適當嗎？
- 三、有關折現率部分，反映 10 年平均資產報酬率為 5.22%、15 年為 4.19%，資產報酬率有增加之趨勢，雖然波動大(標準差 5-6%)，但國保的存續期間長，能承擔波動風險，支持折現率增加至 4.25%，以客觀反映財務狀況。

沈委員志勳（蔡宜縉專員代理出席，國家發展委員會代表）

- 一、有關經濟面假設部分，會上已決議調升資產報酬率及精算負債折現利率至 4%，並提高消費者物價指數年增率至 1.5%。鑒於近年來經濟情勢變動快速，包括疫情、地緣衝突、氣候變遷、升息等眾多非預期因素皆影響總體經濟環境甚鉅，為將總體經濟變動納入財務評估，建議可考慮針對資產報酬率、精算負債折現利率及消費者物價指數年增率等參數進行敏感度分析，以讓精算結果更臻完整。
- 二、報告第 6 頁註 2 引用 112 年國發會的〈中華民國人口推估(2022 至 2027 年)〉報告，經確認應為 111 年，建議修正。

謝委員閔傑(主計總處代表)

- 一、P.8，歷年保險費收繳率，其中準時繳交保險費比率呈逐年下降趨勢，恐將影響國保保險收入及給付，建議衛福部研擬改善對策，健全國保財務。
- 二、P.36，表 23 之欄位「公務員退撫基金」及表下註 4「公務員退撫金」建議修正名

稱為「公務人員退撫基金」。

勞動基金運用局(張淑幸專門委員)

- 一、由於美國量化寬鬆政策及 COVID 疫情各國經濟救市措施，全球資金寬鬆，提高國保基金報酬率，但資產報酬率(折現率)為未來 40 年之長期假設，除參考過往實際報酬率外，仍須納入對未來預期，雖然近年基金績效表現較佳，但近期美中貿易衝突、地緣政治加劇及氣候變遷風險議題對全球金融及環境影響性上升，國際預測機構紛紛下調 2024 年全球 GDP 預測，IMF 由 2023 年 3.0%下調至 2024 年 2.9%；OECD 則由 2.9%下調至 2.7%；世界銀行亦由 2.6%下降至 2.4%。
- 二、另國保基金資產報酬率雖有逐年增加趨勢，但各年度波動度亦隨之增加(P34 圖 17)，標準差 10 年是 6.02%；5 年則為 6.97%；3 年更推高至 8.29%，精算報告評估為長期假設，無法預估未來收益。隨基金之規模增長，大環境亦帶來高度不確定性，爰建議以保守原則較為允當。
- 三、本局每年制定年度資產配置計畫，模擬風險承受度下，衡酌收支情形、市場規模、法規限制、未來經濟走勢，及達成配置之可行性，透過資產配置系統模擬估算最適投資組合，113 年度之預期報酬率則為 3.65%。
- 四、基金之財務健全穩健，除提高報酬率外，仍須檢視基金之收支情形適時調整費率，前期報告已將資產報酬率(折現率)，最佳估計假設由 3.5%提高至 3.75%，而勞保與國保均屬社會保險，再參考其他政府基金、退撫基金及勞保基金均以 4%設算，爰本局建議以 4%作為資產報酬率與精算負債折現率之最佳估計假設。

勞動部勞工保險局(朱雪梅專門委員)

- 一、P. 43，遺屬年金請領年數估算一節，因民法成年年齡自 112 年 1 月 1 日起由 20 歲下修至 18 歲，本次報告對於成年年齡下修，是否已納入遺屬年金給付受益人平均請領年限考量。
- 二、P. 37(二)，有關消費者物價指數年增率之論述，依照國民年金法第 11 條及第 54 條之 1，當消費者物價指數累計成率達百分之五時，依該成長率調整月投保金額；另老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金、原住民給付、身心障礙年金給付及身心障礙基本保證年金，則訂有每 4 年依消費者物價指數成長率調整之機制，而在本段論述中，未陳述月投保金額調整機制及缺漏部份給付種類，建請參照 110 年精算報告第 33 頁第二點的論述較為完整。
- 三、P. 32，有關繳費率之影響，因按「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」規定，係針對於 114 年 10 月 31 日(含)前繳納 112 年 4 月至 12 月份國民年金保險費者，補助被保險人自付保險費 50%，亦即有約 2 年 4 個月至 1 年 8 個月的補繳期間。目前論述方式，較容易誤解本補助方式適用期間只到 112 年 12 月，建請調整論

述，以資明確（即將被保險人於 114 年 10 月 31 日(含)前完成繳納 112 年 4 月至 12 月份國民年金保險費者，即可獲得補助自付保險費 50%）。

- 四、P. 44-45，老年年金給付差額金請領率與遺屬年金請領率之論述，查閱 P. 30，有關遺屬年金請領率計算方式為：符合國保第 40 條規定死亡且領取遺屬年金者之件數/符合國保第 40 條規定死亡之人數，即有領取遺屬年金者，方會被計入分子人數，其意義較貼近合格率而非請領率。有關領取遺屬年金件數下降部份，於實務面觀察，應與國民年金保險開辦時間漸長，被保險人所累積的保險年資增長及國民年金法第 21 條訂有年金擇一請領之規定，原領取遺屬年金給付改擇領老年年金者增加所致，因而使遺屬年金請領率下降，為避免誤解，此請研究單位於期中報告加以補充論述。
- 五、P. 47，附錄一費率精算之相關法規，因本次精算報告評價日介於「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」適用期間，且研究單位亦已納入對繳費率之影響評估內，建請將「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」納入附錄一之法規（引用條文為該辦法第 3 條）。

研究團隊回應(凱盛顧問有限公司計畫主持人張智凱副教授)

- 一、這邊做個說明，剛剛提到美化財務的情況，我覺得調到投資報酬率 4%或 4.25%，並不能美化太多，因為是不足額提撥，頂多是把破產年度再多延一年。這幾年在新聞常有提到各種操作的狀況，表現出來都是比較正面的預期，那如果調整的情況，甚至 CPI 的幅度高過於投資方，那基本上代表說我們的基金績效是被通膨吃掉的，所以基本上還是認為可以往上調整，各位放心這不會有美化到說本來比如預期 130 幾年會破產，結果到 150 幾年都不會破產，真正會影響到是最適保險費率，因為最適保險費率計算上是整個年金請領期間(Duration)非常的長，折現率稍微降一點的結果就會明顯提高，最適保險費率頂多降 1%-2%，所以絕對不是美化，只是反應最近情況的方式。當然如果有一些比較專業的考量，覺得反應過度了，我們也可以就不要調那麼過度，我還是希望說那個 CPI 跟報酬率都能夠同時去調，而且有一個正向效果。
- 二、黃老師(泓智)提到，新進人口數跟前期相比是調高的比較多，我們在下一次的報告會有情境分析，黃老師提到就是我們把下降的年度再往後拉 10 年，那之後或許就不會差那麼多，因為比例後面會下降，這個部分我們就會在下一次的情境分析，把每個情境都算出來，看看這個會不會差很多，免得有疑慮。
- 三、楊委員(曉文)提到，在做外推的時候，有時候是用外插法，有時候是用 3 年平均，那大概講一下原則，我們會用 3 年平均就是大致上沒有什麼大的趨勢，但是微微的在變動，基本上就用 3 年的平均，除非我有一個訊息，就是這 3 年都是 1 個例外，比如說是疫情，那當然可能就必須要把以前的趨勢納進來，所以這很主觀。但是還是希望 based on 過去的趨勢，過去有趨勢的話，就會用外插法去外推，因為那個

趨勢很明顯，1 年降了 2%、降了 5%，像這種如果用 3 年平均也怪怪的，所以是變成我們精算人員主觀的認定，然後在審查會議裡面再看看大家覺得好不好，如果差很多，也會呈現差異分析或敏感度分析。那另外有關於我們的外插法，以年金差額金請領率這個表來講，為什麼我們用比較長期的外插，其實我們都有附上一些參考的資料，請各位看表 17 年金差額金請領率，內文底下表 17 下面註解都有說明是用外插的方式，因為我看到了一個很明顯的遞減，從 98 年的 94%遞減到 107 年的 76%，那為什麼不是用五年，用 98-107 年比如說線性外插，我們有放一個 R Square，這個 R Square 是 95.77，代表它直線 98 年到 107 年的這個直線的相關性是很明顯的，那既然是直線相關性的話，基本上決定他的趨勢，就是那個斜率，所以即使用 5 年或 98 年到 107 年，或僅用近五年資料，基本上它推出來的結果不會差太遠，就是我們大致上的原則。

四、楊委員(曉文)提到，表 3 跟表 5 新進人口部分，因為它佔率就是下降，近期雖然沒有很明顯，但是再往前看，還是有一個明顯的，比如說 2.72%下降到 2.58%，再下降到 2.42%，那我們也不能說最近幾年比較平，因為最近幾年比較平很有可能是疫情的因素，那時候有除籍，現在疫情又過了，所以這個部分還是反應一下趨勢，然後也不會跟前期差異太遠。那表 8 跟表 9 繳交保險費的部分，因為國保有一個 10 年的補繳期，如果要推估到補繳或逾 10 年未繳，就只能看 98 年到 102 年，所以計算的基期或樣本就是不一樣，那準時繳保費因為歷年來都有一個下降的趨勢，也是以準時繳交這個比例來看現在的狀況，所以才會準時繳交是用近 3 年最新的狀況來做。

五、楊委員(曉文)提到，有沒有去驗證所做的外插推估？是有的，比如說以新進人口數，在 P.5 的第一段有引用前期報告說明 111 年跟 112 年的新進人口數，上次的推估有點低估，在第 4 行跟第 5 行中間就有引用了，然後這一期的假設修正回來。我們在每一個假設都有做前後期的比較，用意大概就是這樣子，或者是他預估出來的結果差多少，那其實我們現在推估出來的結果，上次是以 110 年為基期，推 111 年到 150 年，但是要驗證前期的結果，只能拿 111 年跟 112 年來比較，所以後面 38 年沒得比因為還沒發生，所以如果要做這種比較，基本上還是以近期發生的東西，那因為長期的預測一定會有上上下下，所以這個部分就是盡量去呈現。那表 7 能不能夠用年齡甚至於分性別，我是建議如果真的要呈現的話可以用圖形，因為那個表如果放上去，就會有準時繳交，又有年度，又有年齡，又有性別，這個表格也很難看出一個很完整的趨勢，所以我會建議用圖形來表示趨勢會比較好。

六、陳委員(明郎)提到，研究項目二的情境估算次序(P.1)，因為第 4 點是這一次才加的，所以就把它加在後面，當然這部分如果衛福部允許的話我們就比照辦理。然後表 7 的部分，就是準時繳交保險費率的比例，是用筆數去除以人次，人次的意思就是你這個月納保，下個月還會再出現，就會被看兩次，所以基本上筆數就是人

次。我們在算繳費率的時候，通常是看繳了幾筆，今年 12 個月納保，就 12 個人次，這 12 個人次裡面繳的幾筆去算繳費率，所以這個單位就是月份，那個月你納保的分母就會被算進來，那你有繳交保費的分子就會被算進去，是這個概念。然後表 7 準時繳交保費 110 年這個數字，剛剛有稍微提到，就是那個繳費率在精算的時候，跟前期報告，同年度的統計結果都會有差距，因為他那個繳費狀況，有時候事後又來補繳，然後會追溯回去加保或退保的情況，我們是被動的接收這個資料，但是有檢查，如果差異不是很大，基本上就認為這個資料是沒有問題的，對精算結果不會造成太大的影響。可能勞保局可以補充說明。

- 七、羅委員(幸榮)提到，表 8 及表 9 繳費率的部份，在 P.12 的圖 1，為什麼前後期會差很多，特別高年齡層，這個部分有去查證，主要是前期資料已經 update 掉了。其實我們的假設都差不多，但是因為我們用的統計資料會有一點差距，所以就會有一點點的不一樣，因為我們都用近 3 年，而且近 3 年的變化、幅度也縮小了，但是還是會有差異性，那一個差異性當然就是真的是下降，所以用的資料加保狀態都會去更新，但是我們是認為這個差異性不會影響到精算的大的結果，在這個部分，我們會在這個圖表那邊再加入文字的說明。另表 30(P.31)的表格，遺屬的請領因為有 5 年請求權，所以在做請領率，假設是繞開 108 年到 112 年，那在這邊卻沒有繞開，主要是因為平均請領人數都在 1.4、1.3 左右，所以其實我們不要看 108 年到 112 年，那基本上，平均大概也都是 1.3，所以認為對於趨勢的影響真的不大，因為他沒有很強的趨勢，所以我們才會這樣子做，這個部分我們再做文字上的敘述。
- 八、傅老師(從喜)提到，表 17 年金給付差額金請領率部份，我們覺得會下降沒錯，但是會下降到都沒有人來請領也挺奇怪的，因為我們是要做未來 40 年的預估，那下降的趨勢剛剛講過很明顯，如果以這個迴歸這樣把他拉到 40 年後，如果今天請領率降到非常低，就只剩 5%，我們也覺得有必要去解釋為什麼會這樣子，那這個部分呢如果真的要確認的話，可能要提供更細部的資料才能夠分析，才能夠看得出來，而且這又跟一些繳費率有關係，又因為差額金這部分更複雜，就是又要 link 到勞保那邊去，所以暫時就以這個部分來做趨勢的推估，每一期去 update 後續的情況，那如果說有額外的訊息，再請提供給我們做修正。
- 九、劉司長提到，在死亡率(P.13)部分，就是國保的人，那生存的人次或人口當分母，那分子當然就是在那一段時間或這群人死掉的人數，所以那個曲線都是國保自己有納保進來的人，那後續我們知道他在民國幾年死亡、幾月死亡，那我們就會納入死亡率的分子，所以這個曲線是以納入國保的人去觀察到的死亡率；那「經驗資料」就是說，以圖 2 來講，前期報告是以 110 年當作基期，我就會去預估 111 年的死亡率曲線，就像圖 2 的虛線軸，我們要驗證當時 111 年做的假設合不合理或對不對，因為已經經過 2 年了，111 年的死亡率已經看得到了，那就統計一下把它畫上去，如果這兩條線很貼近，那代表當時的預測是 ok 的，那如果差太遠，那當然就是有

很多原因了，可能算錯、估的不準等等，就要去修正假設。因為每次的精算報告，雖然推估 40 年，但是每一次能夠驗證的就只有前 2 年，所以 P. 13-14 那 4 個圖(圖 2-圖 5)，就是分別是 111 年跟 112 年已經有經驗資料，經驗資料就是已發生的資料，回頭去驗證前期的東西做得對不對，男女各 2 個圖，所以總共 4 個圖，就是剛剛所謂的經驗分析，在精算上面去驗證假設對不對。

十、劉司長(玉娟)提到，表 11 的有關平均餘命部分，這個平均餘命也是用國保自己的人口當樣本來推估平均餘命，那確實我們每次也發現說，國保的死亡率是高於一般國民的，那推測這個也是合理，因為國保納保有很多弱勢的團體，或是他經濟狀況比較不好，所以它的死亡率或條件比較不好，所以算起來應該餘命是比較低的。那這部分再驗證到 P. 58 的比值，比值就是國保的死亡率去除以全國同年齡層，因為不同年齡層不一樣，比如說 25 歲的人，我們就國保精算出來的死亡率是 0.088%，但是全體國民同年齡層是 0.0703%，就高一點點，所以那個比值高於 1 的意思就是國保的死亡率比全體國民的死亡率還要來得高，所以平均餘命當然就降下來，因為死亡率高，平均餘命就低。這個比值在年齡層比較低的時候，特別是在 20 幾歲、30 幾歲那個差異就很大，漸漸的到 64 歲、65 歲，甚至到 80 歲，會漸漸的趨於一致，因為大家都一起老化了，那你經濟情況好跟壞，這個條件已經會漸漸消失，因為老化了，死亡率就會漸漸的開始提高，大家都一起提高了，甚至一起變成一致了，所以那個比值會趨於 1，因為我們就是用這個比值去推估，因為國保現在 80 歲以上看不到，因為沒有那麼早納保的人，現在最老就是 64 歲納保，到現在可能就是接近 80 歲了，但我們還是需要 80 歲以上的死亡率，用這個論點來說，80 歲以上就參考全體國民的，因為我們有發現越高年齡層，那個死亡率就越貼接近全體國民，所以在死亡率通常比較高年齡層，就傾向於採用全體國民這個方式去推估。第 58 頁的附表比值，我們會再補上計算公式。

十一、魏委員(吉璋)提到，P. 16 平均餘命部分，通常說死亡率下降，比如固定一個年齡層來看，在 116 年平均餘命或死亡率，那對比下一年或到 136 年，舉個例子，我們都用本期來看，比如說他是 65 歲男性，在 116 年觀察到的時候是 16.88 平均餘命，那如果到 136 年的同樣是 65 歲男性，就下一個世代的 65 歲，他的餘命的是 17.91。所以死亡率下降或死亡率改善是一個世代的問題。會再說明前後期這兩年的死亡率增加(平均餘命下降)有受到疫情影響，長期而言死亡率是改善的。另表 12 喪葬給付發生率，因有高有低，是以大方向差距不大來做敘述，我們就把那個差異有高有低的年齡層稍微標記起來，讓大家在看表表格的時候，比較明顯。前後期假設在平均餘命上的差距，會受到近期疫情的影響，將以文字再敘述清楚。

十二、國發會代表提到，提醒我們有關重要假設敏感度分析，下次就會呈現，這沒有問題，那人口推估的部分會再確認數據修正。

十三、謝委員(閔傑)提到表 23 基金報酬率比較表會再確認修正。

研究團隊回應(凱盛顧問有限公司協同主持人陶宏麟教授)

剛剛基金運用局說會有國際情勢的不好，那造成說對未來的投資比較保守去觀望，那希望說以 3.65% 為投資報酬率，講的都沒有錯，但是國際不好的經濟其實不會持續 20 年或 40 年，今天的精算是針對 40 年，所以其實可以不用這麼悲觀，如果真的要調到 3.65%，我覺得其實有兩個問題會存在，第一就是我們之前的精算是用 3.75%，那你還向下調，原因是什麼；第二個是其他的社會保險都是 4%，或者是像剛剛魏委員講，甚至還會提高，那為什麼國保其實幾乎是一樣的投資，卻比別人低那麼多，要去解釋，所以相較於去年的 3.75%，原則上應該是要往上調，至於多少就希望大家來做一個最終的決定。

主席(陳委員聖賢)

- 一、綜整多數委員意見，本期(112 年度)主要精算假設，投資報酬率為 4%(前期 110 年報告為 3.75%)；消費者物價指數(CPI)年增率為 1.5%(前期 110 年報告為 1.35%)。
- 二、感謝各位委員提出很多很好的建議，基本上有兩個大方向，第一方向就是，假如報告裡面有說不太清楚，容易讓人家誤解的，那委員有意見的話，請研究團隊修正；那至於有些蠻好的意見，敏感性分析可以做，如投資報酬率 4.25%、CPI 年增率 1.67%(或 1.7%、2%)，也順便做一下。至於有些委員有提到的意見，研究團隊沒想到，研究說明書也把它說明一下，避免人家的誤解。所以這次期初報告的部分，這個案子討論事項就到這邊，不知道各位委員還有沒有其他意見，接下來就是臨時動議，如果沒有的話，我們今天開會到這邊，謝謝。

112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期初報告

委員意見參採情形及回覆說明

	委員意見	參採情形	回覆說明
魏委員 吉漳	一、研究單位已經連續幾次承辦國保精算作業，相信經驗豐富，是否延續相同精算模型？請說明差異之處？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於「陸、研究預期成果」中列舉，另新增「國民年金保險基金之財務改善政策建議」之政策建議。
	二、精算假設中，月投保金額與年金給付金額受 CPI 影響，開辦至今投保金額由 17280 元至 19761 元，14 年期間實際平均增幅僅 1%。低於精算假設 1.35% 和今年 9 月公布的 2.93%，未來報告中可能必須提出更完整的論述和理由來支持採用的假設。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	月投保金額是依照國民年金法第 11 條調整，且並非逐年調整，所以會有落後之現象，這現象會於工作項目七的政策分析加以探討。本次精算假設也會依照 CPI 最新資料加以調整。
	三、最適保險費率與精算負債，受投資報酬率和 CPI 影響最大，如果採用前期報告相同分析模式，可能折現率必須由 3.75% 至少增加至 4%，未來報告中可能必須提出更完整的論述分析。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將依照最新資訊以及投資部門專業建議加以調整。
	四、總結，精算假設 CPI 用 1.35%、折現率用 3.75%，檢視現況平均增幅僅 1%，投資績效平均大於 4%，所呈現的最適保險費率、精算負債及用罄年度都相對保守。當然我們可能擔心 112 年 9 月的	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將於本次精算報告做適度之調整。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	CPI2.93%，或未來的投資風險波動，而不得不保守。惟建議平衡費率應以客觀允當、長期收支相等為原則，定期精算檢視即可。		
呂委員 理民	一、p.6 的精算代號是否需與 P39 附錄一的精算符號一致，以避免混淆？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	均修正為：精算符號
	二、p.6 的「數學公式」是否需與 P49 附錄三的表頭「精算負債最適保險費率的精算公式」一致，以避免混淆？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	p.6 文字已根據附錄一、二、三的標題修正。
	三、p.24 的 100 年精算假設中的經驗趨勢推估年度，是否要更新？如 105 年更新為 106 年？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	不需要，因 105 年較能確認已過 5 年請求權時效。
	四、p.25 的表 13，表頭年度是否需更新以避免混淆？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	已根據本次精算的年度修正。
陳委員 聖賢	一、P.4，為使前後期報告一致，可考慮另作一情況分析「114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於本次精算報告新增試算。
	二、P.14，40 年未來預期報酬率資料難以取得，可根據過去報酬率趨勢，來預估未來報酬率。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將依照最新資訊以及投資部門專業建議加以調整。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	三、P.20，雖然知道壓力測試是把最糟糕的情況抓出來，但 40 年實質利率為負數，實際上不可能發生。建議可朝以下兩點方向思考： 1.可考慮用長期政府債券利率與 CPI 年增率的差距來作壓力測試。 2. CPI 年增率的壓力測試偏離實際情況，可考慮以未來前幾年高通膨，在接下來變成低通膨這樣的假設下作壓力測試。換言之，建議壓力測試不是只用單一的 CPI 年增率。	■已採納 □未採納 □部分採納	壓力測試之實質利率將維持長期政府債券利率(或無風險利率)，並納入高通膨之情境。
	四、費率的提高是否會影響投保意願?有沒有這個可能性可參考分析。	□已採納 ■未採納 □部分採納	需要資料進行研究方能佐證，但繳費率影響不大(因不足額提撥)。
黃委員泓智	一、P.9，新進人口推估採用占 25-64 歲全體人口比率來推估，採用這樣的推估方式要非常小心，觀察歷史資料民國 99 年新進人口數 747,230 人，民國 110 年新進人口數 334,609 人，下降 2.18 倍，可是 25-64 歲全體國民人口數從 99 年 13,855,028 人增加為 14,023,915 人，由此可知，即使全體人口數增加，新進人口數依然下降了 2.18 倍，因此新進人口數採用 5 年後維持不變的假設要很小心檢驗	■已採納 □未採納 □部分採納	新進人口數佔比，是以近 5 年趨勢加以外插，而近 5 年全國 25-64 歲人口與新進人口數皆逐年下降，且考量未來新進人口數與就業因素有關，所以需要以全國 25-64 歲人口數為基準來預估。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	一下，此假設的合理性。當然要用此推估並非不可，比如說現在是用未來5年就廢止，可是我們可以看到，全國人口數增加到高點是104年才慢慢遞減，即使人口數再增加的時候，新進人口數還是快速的遞減，從74萬下降到44萬，研究團隊這邊用5年或10年推估，或是幾年，這個影響未來的新進人口數蠻大的，研究團隊是用百分比的資料來推估新進人口數，我們看這個歷史資料會覺得有點擔心這樣推估的準確性，所以這邊團隊可以再做一點著墨，探討一下是否合理或有更好的看法。		
	二、第二點投資報酬率的部分，我同意陳聖賢委員剛剛提到的，我們在考慮投資報酬率，最近是高的，那如果不要用這麼高，其實可以把波動度放進來考慮，如果你高報酬高波動，在這樣的情況值下，我們要控制它的波動度，也許我可以不用採用到這麼高，也是一個說法，所以就是說，我們以前在考慮報酬率的時候比較沒有考慮它的波動度，也許是可以作為一種解釋方式。	■已採納 □未採納 □部分採納	最佳估計是未來40年假設一個預期數值，技術上很難將波動度放進去計算，波動度會影響未來預期的信心，所以後續會參考投資人員專業意見，確認最佳估計報酬率是可以被接受的。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	三、最後一點，跟精算報告比較沒有關係，看到剛剛過去的精算資料，大概知道如果把保費提高到 12%，大概是 141 年就沒錢，距離現在大概 29 年，也可能是未來會採取的方式，可這樣也是 29 年後又沒錢了，我們看到勞保的狀況是蠻慘的，它的債務結構很大，大概再五年破產，其實勞保就是預見未來的國保，如果繼續長期不足額提撥，最後就是走到那個情況。勞保本來有幾種方式可以去解，不見得是提高保費或降低給付，而現在是用提撥的方式，或常常提到的儲備基金也許是另一個方式，問題是儲備基金用在勞保已經沒有用了，因為來不及了，再五年就破產，假設找到一兆，先不討論錢哪裡來，用在比較專業的地方投資，比如報酬率 4% 提高到 5%，每年多個 5 百億到基金裡面，以現在來看，其實也就延後一年破產，如果拖到像勞保這樣的情況，要去採用我們比較熟知好像比較不會損害權益的方式來救勞保，效果十分有限。	■已採納 □未採納 □部分採納	於「陸、研究預期成果」中提出不足額提撥的問題，將於後續多做討論。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	四、現在國保還有將近 30 年，透過儲備基金的方式也許還是有救，看有沒有機會在精算報告的時候揭露這樣的資訊，也許以後可以替國保爭取到，就算短期內沒有辦法採用儲備基金，也可以開始做一點提撥，這個對國保還是有一點幫助，我稍微試算一下，大概每年提撥 50 億可以延後 3~4 年破產，假設 1 年提撥 150 億的話，本來是 29 年或變成 39 年，大概是這樣的效果，早點做總是比較好，因為我覺得勞保也許還有調降給付的空間，國保應該是沒有，國保給的錢本來就很少，你要去提高保費降低給付，難度都非常高，所以能夠做的事情就是提早準備，現在還有 29 年，其實還有機會去做準備，其實主席也是很有機會提供建議的人，因為都是面對高層的人。也許透過精算報告提出這些資訊，可以對國保有點幫助。	■已採納 □未採納 □部分採納	於「陸、研究預期成果」中列舉，另新增「國民年金保險基金之財務改善政策建議」之政策建議。

	委員意見	參採情形	回覆說明
陳委員 明郎	一、評估案建議書中 p.32 圖 7，有關過去 5 年、10 年、15 年之資產報酬率數據只列到民國 111 年，而文中說明卻使用到 112 年的數據，但 112 年只有 1 月到 9 月有報酬率數據。如果此報酬率使用到 112 年的資料，圖 7 應有資料說明，清楚告知以 112 年 1 月到 9 月或 1 月到 10 月的數據替代全年的數據，以利讀者理解計算報酬率時所使用的數據。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	因為目前沒有 112 年完整資料，所以該圖顯示至 111 年之結果。報酬率要等年底會計結算才能確定，將於後續報告會以最新資料呈現。 於計畫執行書修正該段文字之年度相關敘述。
	二、p.4-5，有關 112 年研究案具體內容共九項。110 年度的國民年金保險費率評估案執行計畫中，則有十點具體內容，多了一項「在現行保險費率下，未來 40 年內攤提過去未提存負債，國保基金未來 40 年平均應達成之投資報酬率」之具體內容。此具體內容在未來二年執行 112 年度計畫時，沒有要再評估。不知理由為何？。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	歷年來數值約為 8.5%，為避免誤解，以及投資實務之限制，建議不要呈現此數值。
	三、評估案中的通貨膨脹率採用消費者物價指數(CPI)。此指數的大小對國保保費財務規劃的結果非常敏感。主計總處已開始計算老人 CPI。國保請領時皆為老人，不知如果只用老人 CPI 評估國保會如何影響財務規劃結果？	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	建議由委託單位評估，如有需要將配合委託單位進行試算。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	四、本年度計畫書中採用的國保精算模型，和 108 年、110 年國保規劃書中所採用的相同。雖同模型已使用 3 個計畫，但本年度精算模型的描述仍有些不完備的地方。我曾在 110 年規劃會議上指出一些不完備之處，有些不完備處本年度計畫書中已有改善，但有些仍未改善。例如符號 ii 在模型中有兩種表現，其一為頁 44 中 $ii = rr, ss, dd, ff, bb$，另一為頁 45 中以符號 ii 代表投資報酬率。這兩種為完全不同的表現。科學上，一個符號不會代表兩個意思。計畫主持人回應第二個 ii 以 RR 代替，是一個很好的解決方案。此外 RR 為投資報酬率的說明，應在頁 45 預測月投保金額公式之後馬上寫出說明，因此月投保金額公式用到投資報酬率 RR，而不是現在行文方式等到 2.3 節之後才說明 RR 的意義。一般來講，符號一出現就要說明，如此可避免讀者降低理解力。	■已採納 □未採納 □部分採納	將折現利率與資產報酬率改為 R，並做一致性檢查修正。
羅委員 幸榮 (財政 部代 表)	一、P.18，敏感度分析之新進人口數部分，示意圖文字 39 註腳標示方式與第 11 頁圖 2 註腳標示方式不同，是否有什麼考量，建議釐清。	□已採納 ■未採納 □部分採納	都是用前期報告的結果建議本期的作法。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	二、P.20，有關壓力測試部分，新進人口數僅設定逐年下降趨勢(情境三)，建議補充說明該情境之新進人口數比率下限假設值，以期壓力測試結果更為精確。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	情境三為下降至人數為 0，於報告補強說明。
	三、基金提存比率係財務評估之監測指標之一，建議可於建議書或後續報告中表列近年國保基金提存狀況(含精算負債)。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	精算報告會表列歷年基金與精算負債之數值。
	四、查公務人員退休撫卹基金已將永續指數及指標燈號列入該基金之精算評估報告，以衡量基金財務之永續程度；本案國保基金研究機構已規劃 3 項財務指標，建議評估增加永續指數作為財務指標之可行性，或是否還有其他適合之基金財務監測指標可納入？俾利供權責機關未來制定各項政策之參考。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	建議由委託單位評估，如有需要將配合委託單位進行試算。
傳委員 從喜	一、研究團隊過去已數次承接國民年金財務評估案，對精算模式之建議及各項精算假設之設定，均有相當豐富之經驗，相信可以勝任本次之財務評估任務。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	
	二、報告書用「最適保險費率」，這應該是一個政策選項，就是我們要用部分提存或完全提存費率或足額提撥費率。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	由主管機關確認名詞是否妥適，如有需要，後續配合修改。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	三、近年的趨勢顯示，消費者物價指數與投資報酬率均有逐步走高之趨勢，建議將此列入精算假設之考量。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將列入壓力測試，評估其風險。
	四、根據國民年金法第47條，政府可提高營業稅率百分之一為財源，既然有這樣的依據，建議將此條件列入財務評估之情境中。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於「陸、研究預期成果」中列舉，另新增「國民年金保險基金之財務改善政策建議」之政策建議。
李委員 瑞珠	一、建議書就需求書之工作內容已經做詳實陳述，並進行完整的程序方法及精算模型。 二、主持人及工作團隊於委託方有多年合作經驗，已建立相當之工作默契，在此基礎上可預期研究案進行可維持一貫性。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	
	三、承辦方在多年經驗上承辦方陳述過去研究案做一致性的自我檢討及與過去的精算假設的數值作經驗分析，藉了解國民年金的自身經驗可說明精算的合理性，將對精算案有很好的助益。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	因每次精算相關數值結果很多，但主要問題在於不足額提撥，將新增「國民年金保險基金之財務改善政策建議」之政策建議，期後續能有更多討論。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	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 萬元者，亦可參加國保)已於 112 年 10 月落日，此部分對於未來國保新進人口、繳費收入與給付等方面之可能影響，建請於精算推估時納入考量。		
	四、其他文字修正意見： (一)有關生育給付部分(第 14 頁)：建請修正為「生育給付請領率：將依照年齡分布，分別統計生育給付請領率，並觀察...」。 (二)有關「陸、預期成果」(第 34 頁第二段)：依國民年金法第七條相關規定，建議補充修正文字為「...因國民年金法第七條第二款與第三款之規定，國民年金法實施前或實施 15 年內，領取相關社會保險老年給付之年資合計未達十五年或一次領取之相關社會保險老年給付總額未達新臺幣五十萬元之未滿六十五歲國民，亦可參加國民年金保險。」，語意較為完整明確。	■已採納 □未採納 □部分採納	依照建議修正文字。
劉委員玉娟 (衛生福利部代表)	一、先謝謝研究團隊，先看一下投影片的情境，主要是 p.9，雖然有幫我們設定 4 個情境，可是在 p.10，以情境 4 來講，有把週期 4 年改為 3 年，但	■已採納 □未採納 □部分採納	4 個情境是依照工作項目(七)工作需求書之文字整理並列表，並非研究團隊自行設定。但僅由文字來看，實在無法確認研究目的，建議主管機關(衛福部)

	委員意見	參採情形	回覆說明
	是情境 4 不大清楚的是 4-1、4-2、4-3 大概是怎樣的情境，這邊會特別問是因為立法院會有些立法委員，想把我們的 4 年改為 3 年，雖然剛剛也有委員提到說有點奇怪，因為我們很多的津貼是 4 年，待會也順便請示一下主席，如果立院有一些委員要修法，我們剛好也可以做一些預測，在立院也可以做一些提醒不大適合。		提供確切背景資料或訊息，研究單位較能配合進行討論其研究目的。 圖 4-6(含 4-1、4-2、4-3)為建議書依照工作需求所做的試算，主要在說明：如僅依照工作需求書內容執行分析，其產出數值沒有重大意義，且將與主管機關(衛福部)所要做的分析可能有所出入。
	二、第二個就是因為我們有一個落日條款，是不是也有機會可以在新增事項裡面的情境，做一點描述或分析，因為落日條款目前會持續之前第 30 條第 2 項，也就是說只有領取勞保老年給付者會持續給他領取 A 式這樣辦理，對於新案真的會落日條款不給予給付，這樣的情境跟原來的過去假設有一些小改變，看是不是在情境裡面做一點分析。	■已採納 □未採納 □部分採納	於「陸、研究預期成果」中有提出，未來將依照資料可獲取程度進行分析。
	三、其他部份都是比較簡單的，舉例來說 P.9，其實很多地方有類似的表或是圖，比如說推估新進人口，對我來說，要很快速的閱讀，會產生很多障礙，第一個我不知道新進人口的定義是什麼？如果可以每一個標題上面，一開始讓我們知道新進人口算	■已採納 □未採納 □部分採納	將依照意見修改。基於上述理由，於執行建議書將試算圖形 4-6 刪除之。 新進人口數於建議書 p.9 首段有做說明。正式精算報告有章節敘述人口定義。以註腳說明之。 檢視計畫執行書，圖形補上 XY 軸之定義，若需要則以註腳說

	委員意見	參採情形	回覆說明
	進來時是如何定義，比如說他是沒有工作，但是應該要進來納保，它並沒有進來，我最後算出來它是從 74 萬到 110 年 33 萬，會比較清楚，我相信本來就有，是幫我們多寫一些。還有包括報告書 p.26-27，在 p.26 要提到幾個情境有圖 4、圖 5、圖 6，p.26 底下又寫到調整公式要詳見表 1，可是我去翻 p.1 表 1，也不是比較說明表，所以裡面有比較多文書的細節部分，要拜託再看一下，像 p.27 的圖，如果議程報告書只能看個簡單趨勢，如果可以的話也是拜託每一個表旁邊的 X 軸，它是什麼東西，這個一般基本表格的部分，請把它弄出來。		明之(如圖 4、5、6)。
	四、最後其實有 3 個蠻重要的事件，謝謝老師有提醒到，一個就是所謂金融危機，還有就是 110 年發生的疫情，一直到最近的疫後補助，其實也是所謂政策事件，所以未來如果分析的一些趨勢表可以幫我把這 3 個事件的時間軸畫下來，我們在分析健保資料的時候，也會把幾個重要事件畫下來，因為它會影響到為什麼這裡忽然有交叉？為什麼突然會有 peak，這個部分也麻煩老師。	■已採納 □未採納 □部分採納	依照意見修正該圖。 以陰影標示金融危機與新冠疫情之時間，並以注腳說明之。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	五、最後就是名詞定義，讀這個東西都有名詞定義，昨天我有請教同仁，他說我的名詞定義要看上一本，2 年前的冊子去找到，我也把過去委員的寶貴建議拿來看，其實好像被重複提起很多次，包括底下的一些註解，就拜託老師。這比較花時間，但這次把它做起來，但下一次和下次看這個報告，我們所有人都可以很快的進入到最精華的報告資料。	■已採納 □未採納 □部分採納	將依照明確指示修正，並將精簡相關贅述與重複圖表或文字。

附錄十四 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期中報告審查會

議紀錄與審查意見回覆說明對照表

時 間：113 年 6 月 17 日(星期一)下午 2 時

地 點：本部 206 會議室

主 席：呂委員兼召集人建德(2 時 50 分起續推派由陳委員聖賢代理)

出(列)席人員：詳如會議簽到單 **紀錄：**潘冠汾

一、主席致詞：(略)

二、報告事項：(略)

(一) 確認上次(113 年 1 月 30 日期初報告審查)會議紀錄。

決定：洽悉。

(二) 研究團隊(凱盛顧問有限公司)回應本案上次期初報告有關委員意見參採情形。

決定：洽悉。

三、討論事項：

案由：為勞動部勞工保險局提報 112 年度「國民年金保險費率精算及財務評估案」

期中報告，提請討論。

會議結論：

(一)。

(二)。

(與會人員發言摘錄詳後附)

四、臨時動議：無

五、散會：下午 4 時 30 分。

與會人員發言摘要：

陳委員聖賢

- 一、敏感性分析可再做更大的變動假設，蓋因報酬波動大，且可減低基本假設過於保守的疑慮。此外，有助於了解高報酬對費率的影響，以及只著重報酬率是否有助於解決問題。(第 54 頁)
- 二、對投資報酬率與 CPI 年增率，用迴歸係數似乎不客觀，建議用 t 檢定，對於結論有比較客觀的依據。(第 38 頁及第 41 頁)
- 三、有關表 26「台灣退休基金與國民年金保險基金報酬率比較表」，有提供勞保基金，但沒有公保？考量公保的績效其實蠻不錯的，可以看是否將公保的績效一併納入。(第 40 頁)
- 四、投資報酬率有計算標準差，但 CPI 年增率卻沒有計算標準差，建議都算出來後用表格的方式呈現數據，閱覽上較為清楚。(第 41 頁至第 44 頁)
- 五、期初會議決議報酬率 4%，還有一個理由是希望退撫基金跟勞退基金的假設能夠一致。因為國保是請勞金局代為操作的，不能同一個操作單位但卻有不同的假設。此外，因為精算是長期推估，保守一點也比較能夠符合精算精神。

黃委員泓智

- 一、從投影片第七頁發現，這次精算假設在死亡率部分，假設死亡率較上次提高，因此保費比上次下降 0.43%，影響相對較大，因為有可能是 covid 的影響，是否要調整這麼多，研究團隊可以考慮一下。
- 二、在投影片第 9 頁中敏感度分析的不分，請研究團隊說明如何在 Lee-Carter 死亡率公式中進行敏感度分析，例如下降百分比=0、×1、×0.5。
- 三、報告 32 頁表 20 中，117 年身心障礙年金差額請領率 89.47%，是否為誤值的數字？
- 四、建議對報酬率和 CPI 的敏感度分析可以用表格方式呈現。

陳委員明郎

- 一、雖然保險費率的決定因素有許多(第 51 頁表 3 中列出 7 個因素)，但決定保險費率的高低最主要有兩個因素：(一)為所設定保險基金報酬率的高低(亦即規劃報告中的折現率的高低)，(二)為消費者物價指數年增率的高低。首先，當保險基金的報酬率變高時，因為保險基金賺了更多的錢，以致保險基金之總額變更多，因此民眾所需繳交的保險費率就會變得較少，精算負債數也一樣較少。其次，當消費者物價指數的年增率愈高時，因為通貨膨脹率變高了，以致所請領的保險退休金給付變更多，因此民眾所需繳交的保險費率也就會變得較高，精算負債數也一樣較高。本次的規劃把基金投資報酬由前次的 3.75% 提高到 4.00%，但消費者物價

指數由前次的 1.35% 提高到 1.50%。前者可降低保險費率，後者會提高保險費率，但由於前者降低的效果大於後者提高的效果，因此保險費率最終才會由前次的 17.53% 降低至本次的 16.03%。建議計畫書中把這些說明列進去，以利讀者理解其中之因果。另外報告書相關的因素或是專有名詞，其實外行人可能不懂，建議可以寫直覺一點，以利民眾閱讀。

- 二、表 37(第 54 頁)、表 38(第 55 頁)列出不同折現率、不同消費者物價指數年增率下，對應之最適保險費率、精算負債的影響效果。此表皆以每 0.25% 的增減，作為折現率和消費者物價指數年增率的變化率，有其行文之一致性。然而，前次規劃的消費者物價指數年增率為 1.35%，其既不是 1.25%、也不是 1.5%，因此不會出現在表 37 中。但由於物消費者價年增率 1.35% 是前次規劃的數據，建議表中加入消費者物價指數年增率為 1.35% 之欄位，如此可利讀者對照前次規劃的折現率 3.75%、物價年增率 1.35% 下、所對應之最適保險費率，及本次規劃的折現率 4.00%、物價年增率 1.50% 下、所對應之最適保險費率、精算負債數。。
- 三、政策分析表 41、42 中(第 58、59 頁)，由情境 1 變到情境 3 的最適保險費率結果，表示調整變得比較頻繁時，會使得最適保險費率越高。情境 4 由每三年變成每兩年、每一年調一次，也表示調整變較頻繁，但是較頻繁調之每兩年調整時的最適保險費率是 16.35%，反而比每三年調整之最適保險費率 16.29% 高。出現此情況的理由為何？
- 四、表 37、38 之敏感度分析中(第 54、55 頁)折現率和消費者物價上漲率皆以 0.25% 變化調整。但折現率和消費者物價上漲率的分配不同，因此折現率變化 0.25% 與消費者物價增加率變化 0.25% 在分配上所對應的分配比例也不同。一般皆以增減 1 個分配的標準差、增減 2 個分配的標準差做調整變化。建議敏感度分析可做此一變化的調整分析。

魏委員吉漳

- 一、期初報告已做成決議，但期初報告揭露引用的數據與現況不合，所以再次提問。有關消費者物價指數 CPI 年增率今年截至 5 月為 2.24%，主計總今年已修正 2 次，目前預測全年為 2.07%。中央銀行 6 月 13 日召開理監事會，預測全年 CPI 年增率為 2.12%。報告中第 41 頁指出主計總處預估 113 年 CPI 年增率為 1.64%，應已不符合最新公布須更正。目前本次報告 CPI 年增率採用 1.5%，係參採過去 5 年平均 1.54%，但過去 3 年平均為 2.54%，P42 圖 17 明顯呈現上升趨勢線(是否刻意壓低?)，且主計總處和央行預估今年都會超過 2%。不同於過去 CPI 年增率之精算假設採用保守原則，且低通膨時代好像不復存在，是否重新檢視 CPI 的精算假，允當反映現況及未來，避免低估成本。
- 二、期初報告已作成決議，折現率資金報酬率採用 4%，本次期中報告修正期初報告

提高國保基金的報酬率，3 年平均報酬率由 5.3%提高為 5.9%，5 年平均報酬率由 7.3%提高為 7.7%，10 年平均現為 5.4%、15 年平均為 4.3%，調整後資產報酬率有再增加之趨勢，且 113 年 1-4 月報酬率已達 7.74%〔勞金局 6/3 對媒體發布：國保基金近 10 年多(103 年至 113 年 4 月)平均收益率為 6.52%〕，5 月 6 月報酬率仍持續增加中，且台灣景氣下半年正值復甦時期。目前折現率用 4%，會不會與實際績效差距太大，最近有相關部門主管指出，(社會保險)精算報告與現實基金運作有誤差，所推導的基金破產假設與實際有相當大的差距。是否造成精算報告所呈現的數字與現實不符合？

- 三、有一個舊問題想請精算團隊再研究一下，第 49 頁目前精算結果新進人員費率 15.03%，原團體費率 25.46%，其差額 10 %的費率，理論上主要是攤提未提存負債 7,800 億的成本。但精算結果合併團體的費率只有 16.10%，相對新人費率的差額只有 1%，1%的保費大約 30 億收入，意思是說每年多收 1%30 億，就可以解決平衡掉 7,800 億的負債？是否目前揭露的合併團體費率係未攤提未提存負債 7,800 億的費率？這疑問可能需要再檢視研究一下。。
- 四、請衛福部和精算團隊確認精算需求中之最適提撥費率，係包含攤提未提存負債或不包括未提存負債？建議比照其他社會保險精算報告，二種費率皆須揭露。

林委員宏陽

以 ILO(國際勞工組織)社會保險精算指引手冊的內容觀之，潛藏負債對於以 PAYG-DB 為財務原則的社會保險制度而言，僅具相對的重要性。其意義在於協助國家思考各個政策領域可如何調整與因應，以促成整體社會的永續性。雖然國保所涵蓋的對象係以非受僱之人口群為主，與其他職業類別的涵蓋率概念相對，但仍有其意義，預期人口結構的變動、經濟與產業政策，勞動市場政策等領域如何影響國保財務？如此一來，則宜擴充與加深政策分析(第 63 頁以下與第 58 頁)的內容，而不僅止於思考如 CPI，給付金額等範疇。

羅委員幸榮（財政部代表）

近期各個政府基金的操作情況良好，假設用現在的投資報酬率呈現報告，外界看起來有點保守，如果要以此呈現，報告需要強而有力的說法，CPI 部分主計總處認為 111 年 2.95%、112 年 2.49%及 113 年預估 2.07%，呈現 CPI 的方式，對於民眾來說過於保守。兩個前提是當初對期初報告所做的情境假設，而現在變化很大應該做一些調整。

沈委員志勳（國家發展委員會代表）

- 一、本報告針對折現利率、消費者物價年增率、新進人口數及死亡率進行敏感度分析，發現當折現利率下降、消費者物價年增率增加、新進人口數占率下降時間延長、或死亡率下降幅度增加時，均可能導致最適保險費率提高。建議可評估結合各種最極端不利情境，進行壓力測試，以了解未來國保財務可能碰到之最嚴峻處境。
- 二、本報告依據衛福部之政策規劃需求，就「CPI 累計成長率達 5%時調整」、「定期每 4 年依 CPI 成長率調整」、「CPI 成長率達 3%調整」及「每 1、2 或 3 年依 CPI 成長率調整」等 4 種情境進行模擬，各情境之最適保險費率及精算負債似無明顯差距；惟因其他社會保險年金及福利津貼金額之調整，已訂有相對一致之機制（目前公保、勞保及國保年金為 CPI 累計成長率達 5%或±5%時調整；相關福利津貼為每 4 年依 CPI 累計成長率調整），故未來如欲納入修法議題，建議衛福部考量各社會保險及福利津貼制度之衡平性，審慎評估。
- 三、國發會預訂於 113 年 8 月出版〈中華民國人口推估(2024 至 2027 年)〉，研究團隊可評估屆時是否須以最新人口推估數據納入本研究之「新進人口數」推估及相關精算。

劉委員玉娟(衛生福利部代表)

- 一、感謝主計總處在 114 年度增加編列公務預算 106.8 億元還款國保基金，這些經費是否可以讓基金提存比率上升到至少 1 個%?如果可以，可否更新數據。
- 二、今天各位委員的建議還請研究團隊逐一檢視，就盡量幫我們再做調整以更精準。表格的部分如果在計算比例，可以加註清楚，比如說 a 除以 b，然後詳加說明，以利閱讀的可近性和速度會比較快。另外還是定義的問題，因為很難解釋清楚的東西，譬如說精算負債，又有總精算負債，是不是講同一件事，請定義清楚。

勞動基金運用局(許副局長耕維)

因為本案精算是一個 40 年的估計，不是用投資組合的報酬率就可以直接拿來當折現率，必須考慮風險波動度的問題，現在報酬率有 5%、6%，三年、五年不太一樣，這個在表 40 頁的地方有有做一個揭露，三年的標準差是 8.86%，五年的標準差是 7.28%，所以其實是會受到市場波動性的一個影響，而我們現在要做的是一個 40 年的推估，所以如果選用一個過高的折現率的話，那可能會導致負債低估費率，費率可能就會不適足，費率要提到適足的時候，那可能要就是回到保險精算的原理原則，去考慮這個投資組合的報酬率跟波動度整個考慮之後，長期我們預期他應該選用一個合理的折現率，折現率拉的越高，當然提撥率就會越低，所以還是建議說維持 4%，可以比較完整的揭露相關的一個情形。

勞動部勞工保險局(烏組長惟揚、游珮萱科長)

- 一、一般給研究單位的基金餘額，會去看評價日當下的基金餘額，因這次評價日為 112 年 10 月 1 日，所以基金餘額會算在 112 年 9 月底，所以無法更新數字。
- 二、補充一個程序性，因為需要依照契約撥款，本次研究單位依契約規定交付期中報告，今天依衛福部審查小組審議通過，本局依照契約規定撥付款項，須由會議審查通過後才能辦理。

研究團隊回應(凱盛顧問有限公司計畫主持人張智凱精算師)

- 一、陳委員(聖賢)提問，有 4 個問題，第一個敏感度分析，需不需要把利率拉到很高這件事情，其實 sensitivity 本來在精算的用意是變動一點點，會不會讓費率或財務的數字變化很大，如果發生就要很小心，這是它的目的，那當然數學絕對可以，拉到 20%也沒問題，但那個數字你不相信她未來 40 年就是 7%；甚至拉到 6%，會覺得那個伴隨的是高風險。在精算報告裡面後續會有所謂的情境分析跟壓力測試，這個部分會做更細緻的討論，那當然如果要拉到 7%，下次可以補上去，只是說這個數字大家又會開始質疑為什麼可以到 7%，而且 cpi 還維持在比如說 1.5%。這個部分或許我們可以拉大那個 0.25%到 0.5%或者是 0.75%，但是我覺得再拉更高上去，那個已經是數學的遊戲了，我們會部分來採納。那另外剛剛委員有提到，到底報酬率要多高，那個 12%或者是現在的費率水準夠用這樣，以前的工作事項有做一個內部報酬率，那大概那個數字大概都是 8%到 9%，這次為什麼不做？是因為前一次的期初報告也有回覆過了，因為這個數字大家會誤以為說基金報酬率要達到 8%到 9%，會反過來要求基金運用局，為什麼不投資到 8%到 9%，但投資 8 到 9%大家都去買股票算了，也不敢相信 40 年一定會達到 8%到 9%，所以擔心這個數字會讓外界誤解；這次的精算報告的工作項目沒有這一項，那當然也可以算，都是數學的問題而已，倒推就好了，數字大概就是 8 到 9%。
- 二、陳委員(聖賢)第 2 點就是有關於圖形(第 38、42 頁)，基本上那些費率可能沒有呈現顯著性，之後再補齊把 t 檢定的顯著性補上去，但是有補 r square，是蠻低的，所以大概可以知道因為本身波動很大，上升的幅度、可信度就比較低了，那當然應該寫得更白話一點，這部分再去修正。然後第 3 點就是報酬率需不需要加這個公保基金，這部分再找一下資料，也可以加上去。那第 4 點是 cpi 的部分(第 41-第 44 頁)，會補上標準差來呈現它的波動度，然後還有就是要如同這個報酬率要列表，這個部分之後再去修正。
- 三、黃委員(泓智)老師提到差異分析的部分，死亡率其實 covid19 會有影響，但其實在 covid19 之前，前期的報告已經有呈現這個現象，就是說國保的死亡率改善的幅度遞減這件事情在之前已經有了，所以已經有逐步在反映了。然後第 2 點就是 Lee-cater 的部份，我們前次的報告都寫一個 karpt 所以我們這一次的增減 0.5%，其實

就是就是把那個 karpt 乘一個倍數，那這一次不用是因為 karpt，就是剛剛有委員提到的，民眾可能會看不懂，而誤以為在玩數字遊戲，所以這一次也是嘗試寫比較白話一點，就是下降幅度打對折，或者是再疊上去，這樣子；那如果不清楚，就再加註解的方式，再去做學理上的說明，我想這樣兩邊都可以顧得到。然後第 32 頁表 20，有一個 89.47%(117 年)，解釋一下，因為有 5 年期的請求權，前期在假設請求權的期間，就是用實際上的數字，所以相對會比較低，但是過 5 年期的請求權，我們就必須要去 projection，就是要去預測未來的，就要把這個因素消彌掉了，所以前期的報告就疊上去，就把他用更早前已經完整的資料去做外插，所以會跳上去，那這個部分我們再做說明。然後敏感度分析的部分，黃老師建議 crosstable 再改善，我們再修正，下一次再呈現看看這樣子的改善可不可以。

- 四、陳委員(明郎)提到，報告內容白話部分，會盡量，但數學的東西要白話真的很難，比如說精算負債，要怎麼白話到大家聽的懂，我們也會盡量；當然在結論裡面會稍微寫，比如說我們這一次有提到就是放比較高的折現率，但是費率還是高於 12%，這在財務上就是一個很明確的現象，就是國保的錢是不夠用，我講錢不夠用不知道白不白話，報告要不要這樣寫，我自己再斟酌一下，各位委員再多給我們一些意見。然後那個 sensitivity 其實就是要微量的跳動，來看看有沒有抓到一些重要的指標，那這個微量有時候變化 0.15%，有時候變化 0.35%，這樣變來變去，乾脆就是上下一碼，大家習慣的 0.25%，那個基差點去做，那要不要納入再把以前的數字放進去 sensitivity，我覺得放也可以，但是這個部分是放在差異分析部分，就是差異分析從 17.53%到 16.10%這個部分差異在哪裡，那當然如果用前期的數字再回推的話，可以找到那個區間裡面的數字大概就是那個數字，這部分如果需要就補上去。
- 五、另 陳委員(明郎)提到工作項目七，是不是有錯字，解釋一下，這個會發現說最適保險費率跟精算負債的上升、下降的不是顛倒的，其實 cpi 指數一調整，月投保金額調整，不只是後面的年金調整，連收進來的保費也調整，所以一調整的時候，最適保險費率是分子分母同時在調整，那精算負債是直接就是那個數字折現回來，所以就是增加或減少，所以會發現說分子分母再調整的時候會產生純粹的精算負債，方向可能會有點不一樣是這個原因，那當然在報告裡面最後一段有稍微提到，可能沒有講得很清楚，這部分之後再補齊，避免大家誤會。然後折現率跟 cpi 的 sensitivity 是用 0.25%，而不是用標準差，我個人是覺得用標準差的話，那不如就是後續情境分析來做這一件事情，因為折現率跟 cpi 通常都會有 1 個同步的關係，剛剛委員有提到，要看他的分配和相關性，所以建議不如在後續的情境分析，把這兩個相關性的風險去呈現，然後用現金流來呈現，大家也會比較直覺一點，就知道這個報酬率增加多少，或者是情境怎麼樣，基金會不會提早破產或往後破產，比較建議這樣子來做，那 sensitivity 的部分，還是維持這個微量的改變，這樣一步一步改來看它的差距，以上謝謝。

六、魏委員(吉漳)的意見，主要還是討論報酬率跟 cpi，這是上次討論的結果，那說最近有提升，我們上次的報告也有提最近一直在提升，同樣的情境都在提升，但是上次研究團隊提 4.25%，也是很多委員說好像不太好了，但是這一次一樣在提升，那大家覺得應該要怎麼樣，大家還要不要再討論一次，但我認為因為精算報告的 cpi 跟報酬率必須訂出 1 個數字，這個數字是未來 40 年大家非常 comfortable 的數字，那為什麼不 comfortable，因為一直在想說現在訂的是比如說 4%，但是現在基金可以賺到，比如說 7%、6%都沒有關係，覺得說好像不夠了或者是太保守了，那會不會做完期末報告，忽然間有什麼事情發生，又覺得不好，這個事情就是這樣來來回回；我認為就是要訂一個 40 年，而且是常數，是維持一個平均的水準，我當然認為最近 3 年一定很好，但是我們把時間拉到 40 年這麼長，很難想像，所以前一次的期初報告拉到 4.25%，就又調回去 4%；那好像有決議說要參採基金運用局，上次基金運用局也有提供給數字，建議不要調到 4.25%，所以當時就決議 4%這樣子。那當然 4%參採 40 年，cpi 也不能說只看現在，當然我知道現在都到 2%以上了，甚至可能未來的 3 年也是 2%，但是未來 30 年、40 年就不敢講了，所以這就變成大家的 1 個共識決，哪一個數字讓大家最能接受。所以 cpi1.5%只能說未來 40 年，大家覺得最 ok 的一個水位，那如果大家覺得不 ok 再來討論，但我傾向於看長期的 40 年，而且上次有一個決議就是穩定的提升，有委員提到萬一調之後又掉下來，所以做這個穩定提升的動作；那能不能 catch 到這個市場上的動態，我覺得蠻難的，如果真的要做到，乾脆就給個公式，以後期中報告就按照前面 5 個月加一加，等到期末報告再來起來，就隨時更新精算報告，一年更新一次。這個變成一個很難的抉擇，就因為 40 年要一個常數，那精算報告也不是說忽略這件事，其實後續會做一些風險的分析，做一些模擬的分析，做一些情境壓力測試，但壓力測試是往不好的地方，那這一次主席跟很多委員有提到，要往好的地方去呈現，我覺得這個也無妨，就是同時去呈現這個事情，那畢竟這個精算報告不是萬能的，這個是我的想法。那如果大家覺得要再去 update 這個數字，就再討論。那再來就是精算報告有沒有跟現實吻合，我也覺得精算報告不會跟現實吻合，因為他兩年 update 一次，現在金融市場兩個月就不一樣了，兩個月前看台積電的股票的價格跟現在又不一樣了，對不對，這是沒辦法的事啊。

七、另 魏委員(吉漳)建議，就是新進人員費率(第 49 頁)為什麼算一算加權之後才 16%，這個是一個假設性的瑕疵，我們假設新進人口數以後都會繳費，那我們現在的被保險人跟曾經是被保險人，除非他持續的繳費，否則就假設他以後不繳費，所以以後就收不到他的保費，但或許現實生活他會再回來納保，再繼續繳費；但國保精算報告 98 年或 90 幾年開始就一直用這個方法，新進人口數就假設未來會持續繳費，當時精算報告這樣做，因為國保本身就是有一個特性，可以自由繳費，可以繳或不繳，這件事很難拿捏，那當時精算報告新進人員可能比較年輕，那就假設他會繳費，所

以新進人口數以後貢獻的保費就非常、非常多，所以等於就這個瑕疵，讓他的那個分母占率非常大，所以像在以前委員提出的時候，我們也只能用數學去解釋，但是現在講方法的時候，不是說我們計算錯，但就是當時的這個精算方法，因為國保太特殊了，就是有自由繳費，如果像勞保，大家都會繳，雇主也會繳，你納保多久就繳多久，就不會有這個問題。如果要解決這個問題，有一個方法，就是假設新進人口數也有一個繳費率，讓他的權重不要那麼重，那這個就會合理的讓大家一起去攤這個不足額，但是這個涉及到方法要改變，在精算上方法的改變其實這個是很嚴重的事情，我認為大家要有一個共識，不然前後期算出來的數字，就會有一個 gap，大家就會覺得說是不是在操縱方法調控數字。需不需要做這種調整，如果維持原來的，就是我們加註說明，但是如果需要調整，或者用兩種方式先呈現以後，大家再看看未來的精算報告，在需求書上面說明說要用哪一種方法，這個是我認為的一個處理這個事情的方式。

八、林委員(宏陽)提到政策分析的部分，因為精算團隊基本上對政策分析就是按衛福部交代做，我們只是事後再提供數字的意見，這個部分我們再跟衛福部來討論，看看怎麼樣做那個更細膩的一個分析。

九、羅委員(幸榮)提到，cpi 要調整部分，我剛剛也有回覆這個問題，我的想法雖也想調整，但就是想一下這個是 40 年的假設，可以再來討論。

十、沈委員(志勳)提到，調整人口推估數字部分，因為精算費率是用未來的人口數量去估計，現在有一個精算基準日，建議不要 update，因為會動到基礎假設。

十一、劉司長(玉娟)提到，能否將 114 年公務預算撥補約 110 億元加進來計算已提存基金金額部分，因為不會動到 112 年 10 月 1 號或 9 月 30 號，精算報告就無法處理。

112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期初報告

委員意見參採情形及回覆說明

	委員意見	參採情形	回覆說明
魏委員吉漳	一、多位專家在提倡投資看法，精算報告的平均給付期限和財務是長期且動態的，至少 20 年以上的績效的財務估算是保守的，但是今天都沒有被保險人在現場，尤其是與被保險人權益相關的假設，由專家來替這些 200 多萬被保險人或曾加保將近 8、9 百萬被保險人來做一個客觀財務評估，應以保守穩當為原則。勞退基金的早期績效較保守，與過去 9 年或 10 年以來資產配置不同，近期勞退基金的運用能力及績效較好但波動大。不能只看未來一年，而是要看法規，規定兩年加上 CPI 都是最低的，事實上績效並非如此，國外的社會保險公報未來預期報酬率相當折現率，10 年平均報酬率可以到 5.22%，因波動率很高，所以無法這麼高，但目前我們的精算報告揭露報酬率數據從 3 年、5 年、10 年、15 年來看，其實最低都還有 4.19%。 二、基本上我個人是支持用 4.25%。剛比較基準是 3 年前(109 年)勞保退撫資料，基本上現在都將重新精算，大膽預測會比 4% 還高，因為他們都有被保險人在現場，退撫基金是由	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	軍公教的政府單位在現場，不允許操作績效比之前還要差。勞保基金財務都有問題，怎麼參考勞保。國外的基金差不多是 6% 以上，光買債券就 6%，BB 級以上的債券都是 6%，政府公債為 5% 以上。比如說買 0050，過去 10 年就超過 10% 的報酬率，就是投資報酬率 7、8% 加上配息超過 10%，但是當然不能把所有的錢都拿去買 0050 等波動性高的標的。目前債券都有 5%、6% 報酬率，把千分之一的放進去還是有 5% 及 6% 以上折現率，我們現在還是用 4% 的角度來看待社會保險的折現率的話，還是過於保守，我覺得不應該用 10 年前的角度來看待現在社會保險的要求。 三、如果報酬率是 4.25%，事實上過去 10 年、15 年、20 年根本都沒有到 1.35% 的通貨膨脹，過去的精算報告都是用 20 年，因為過去 10 年平均為 1%，在這 3 年 CPI 以前的每 10 年都是 1%，但是都用保守的 1.35%，所以整個財務結構相對是保守再加上保守，負債很多就要撥補，所以研究案做到定期撥補，財務如允當，撥補的需求也沒有這麼大，因為相對其他社會保險的資源排擠問題。重點就是因為我們現在國		

	委員意見	參採情形	回覆說明
	保的存續期間的投資是夠長，循序漸進地反映是沒有問題，兩年精算一次，如不允當兩年即可修正。像前期(110 年)的期初報告同意報酬率為 4%，受到疫情波動影響在期中報告就調低到 3.75%。不是因為去年賺 10%、我們就用 10%，同樣不能因為去年賠了 8%、9%，我們就改成負報酬率，所以長期從基金來看，大概 10 年平均報酬率來看還算允當，因為當時可以做到 5%以上報酬率，只是因為剛剛有委員說我們波動真的是很大，但因為期間夠長，其實這個波動是可以不要太在意，其實現金流量短期都是沒有問題的，資產的現金流量是足夠，不像勞保須留一筆現金，會有隨時擠兌的問題。 勞保報酬率今年就要 10%，否則以現金流量部位來講要留很多錢，根本不能去投資，但他們都可以這樣投資，國保相對勞保更是健全的很多。 四、總結我覺得這次稍微再大膽提到 4.25%，勞保、退撫基金幾乎都已經進入精算作業，因為他們都有被保險人在現場，應該 4.5%以上是最起碼的要求。甚至年金改革的議案以 6%去做模擬，6%跟 4%差距的差額是由政府負擔責任；等 6%績效不夠才會再打		

	委員意見	參採情形	回覆說明
	折，不然怎麼對被保險人給付的承諾可被打折，因為績效是某種的承擔責任。		
	五、P.16，死亡率的分析指出，不論性別，死亡率均有下降的現象，但是可以看表 11 前後期報告之平均餘命的比較，無論性別、年齡層的平均餘命其實都是下降的，死亡率下降，平均餘命不是應該增加嗎？到底是表有問題？還是公式模型、論述有差異？是否前後期比較之死亡率是增加，但考量疫情期間排除，長期仍是下降？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	死亡率下降是指：就本期報告而言，同一年齡與性別，與 136 年比 116 年的平均餘命長。 若比較前後期之同一年度與年齡與性別，平均餘命有下降，是因為 111 年與 112 年實際死亡率可能因 COVID-19 疫情較前期假設高，故本期假設未來死亡率調正較前期高，平均餘命相對較低。 將於期中報告加註說明（第 21 頁表 14 之註 3）。
	六、P.18 有關喪葬給付發生率，包括指出精算假設跟前期差異不大，但是可以看表 12 總共列大概 80 組的不同年齡層的比較，只有 4 組增加，其餘大多數是呈現下降，所以差異不大的論述適當嗎？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	分別就男女性檢查前後期的喪葬給付發生率，男性最高差異 0.03%，女性為 0.01%，對精算結果而言差異確實不大（期中報告第 23 頁表 15）。 將於期中報告納入文字說明（第 22 頁第一段）。
	七、有關折現率部分，反映 10 年平均資產報酬率為 5.22%、15 年為 4.19%，資產報酬率有增加之趨勢，雖然波動大(標準差 5-6%)，但國保的存續期間長，能承擔波動風險，支持折現率增加至 4.25%，以客觀反映財務狀況。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
陳委員聖賢	一、預期報酬率=4%，以達成一致性與勞退與退輔的假設一致。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。
	二、預期報酬率應考慮國保投資政策書所訂的原則(中長期目標報酬率)。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。
	三、差額金請領率長期可給予一個穩定的下降率，可避免為 0，且可納入長期下降趨勢。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	1. 年金給付差額金請領率前後年度之下降率逐年增加(期中報告第 31 頁之表 19)，若依照此趨勢推估，會導致後續年度請領率為 0，然此現象難以解釋。 2. 年金給付差額金請領率之下降，推測應與勞保年資有關(國民年金法第 32 條)，因目前勞保年資增加當中，所以推估未來年金給付差額金請領率會下降，但下降持續幾年則難以推論，且受限於 5 年請求權，近年請領率資料觀察期不夠長，故以下降 5 年之趨勢推斷之。 3. 於期中報告加強說明此研究限制（第 31-32 頁）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
黃委員泓智	一、呼應勞金局的意見，我們在考慮投資報酬率要考慮波動性，你看一下最近三年的波動性是 8.29%，相對是高，考量國保是不足額提撥的情況下，精算報告的評估還是以保守為原則，建議投資報酬率的假設可以先考慮提高到 4%，不要一次就提高到 4.25%。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。
	二、P.6 新進人口數的推估，新進人口數的長期占率由前期假設的 1.79% 提高到 2.05%，差異較大，類似這樣的情況還有 P.25 的身心障礙後的死亡率，建議精算團隊在遇到因為最近兩年跳動太大的情況時，可以考慮將採用的期間拉長，然後採用時間加權的方式處理，降低近期波動太大的干擾。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	1. 新進人口數佔率的推估除疫情的波動外，疫情之前確實已有下降趨緩之現象，而 106 年以前下降趨勢與近年不一致而不採計，因而採計 107 年至 112 年之期間。於期中報告加強說明（第 9 頁第一段）。 2. 身心障礙後死亡率之差距因前後期差距不大（期中報告第 29 頁之表 18），對於精算結果應無明顯影響，故採歷年資料計算平均值。
楊委員曉文	一、有關資產報酬率部分，退休基金投資都會有一個投資政策書，裡面會有一個指標，通常會以這個目標為投資的一個評估，所以這個指標可以作為未來折現率的一個參考。還有參考這幾年的歷史數	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	據，應該要賦予一個投資政策長期這個資訊，所以研究團隊可以把主席提到的長期投資政策是以兩年定存加 CPI 這個數據，把未來的情況評估一下，作為這次折現率的一個參考，投資表現比較好我們就把它拉高。剛剛委員有提到調到 4.25% 是對基金績效的肯定，但考量到民眾觀感，前期已經調 0.25%，其實我們兩年後還會繼續精算，假如績效真的持續不錯，其實還會再調，這種持續調整對民眾的觀感反而更好，建議先調到 4%，從投資行為的角度上及對社會觀感會更好，因為民眾會覺得我們是持續進步；假如現在調到 4.25%，兩年後如果只能持平，觀感就不好。		
	二、P.5 表 3 新進人員的假設採近五年平均，P.7 表 5 新進人口年齡採近 3 年平均；還有 P.10 表 8 及表 9 也有上述情況，各種繳費數據的平均年期不一致，數據的現象是否有可能採一致性較為合理？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	因為每一種假設的歷史資料所呈現的趨勢都不相同，故很難以同一種方法應用於所有的假設。 原則上，若歷史資料呈現明顯趨勢，且判斷此趨勢應該會持續，就要加入趨勢，但趨勢會變化，例如新進人口數，需考量疫情的波動，以及疫情之前確實已有下降趨緩之現象，故 106 年以前下降趨勢與近年不一致而不採計，而

	委員意見	參採情形	回覆說明
			採計 107 年至 112 年之期間(期中報告第 9 頁之表 4)。
	三、P.8 表 7 歷年保費收繳率是否有分性別的統計數據，以利了解表 8 和表 9 男女各年齡層繳費數據的差別及合理性？如果研究團隊還是依據原來的評估方式，建議補充一下為什麼要這樣做的差別。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於期中報告將分男女性呈現(第 13 頁之表 9 與表 10)。
	四、P.28 表 17 年金給付差額之請領率是採外差法，此部分隨數據增加，是否有驗證推估和實際值的差異，以輔以方法合理性的說明。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	因精算報告所使用的資料有限，此趨勢延續僅能推測是與勞工保險年資增加有關，以及國民年金法第 32 條的規定，未來應該以勞保年金與國保 B 式雙年金為主；另一根據是依照「從大數據分析國民年金保險對各年齡國民之老年經濟安全保障情形—探討各年金制度整合的最適方式」的結果，但不知能否引用，故於期初報告 p.28 第一段敘述其理由。 於期中報告加強說明此研究限制（第 31-32 頁）。
	五、P.30-31 表 19 及表 20 中，實際資料期間的數據，為何前期和本期數會不一樣，是否有更動數據？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	主要是被保險人加保狀態會一再更新。於期初報告的第二章第一節第一段(p.3)敘述原因：本期初報告所使用的資料，已針對被

	委員意見	參採情形	回覆說明
			保險人加保狀態做一更新（例如：追溯納退保情形），相較於前期報告中同年度之統計結果有些微差距，但整體而言並無明顯之差異。(期中報告第3頁第一段)
陳委員明郎	一、對於資產報酬率是不是4.25%，我比較沒有特別意見，因為這是基本上感覺報酬率會提升，應該是趨勢且會很久。但是，這個報告裡面講的通貨膨脹有調升一些，主計總處預測明年會降低一些通貨膨脹，但是至少有1.67%。那我們都知道主計總處比較保守，其實故意把通貨膨脹調低，因為可以美化數字，但是我對這個爭議我不想去介入，但即使提到1.67%，我覺得通貨膨脹1.67%有點偏低，尤其投資報酬率已調到4.25%，也可以調整通貨膨脹一些，未來幾年通貨膨脹不會降下來，各國政府的其他支出會使得通貨膨脹降不下來，而我國政府帳面上有稅收盈餘，因而我覺得我們調升至1.5%也有點保守，尤其是報酬率已經調到4.25%，其實也可以稍微調升一些通貨膨脹率，才不會有美化數字的問題。因為臺灣的通貨膨脹率設定1.67%比較低，該報告用1.5%，我覺得可以稍微適度提高1%，事實上	■已採納 □未採納 □部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為4%，消費者物價指數年增率假設為1.5%。於期中報告修正相關文字敘述（第39頁第3段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	接近 2%可以接受，通貨膨脹率有點偏低，可以拉高一點點。		
	二、 P.1 第一章緒論研究案內容，具體說明二、要對四種情境做三種現金流量分析，寫的順序第一個是費率不變方案；第二個就是按 10%、10.5%兩年、11%、11.5%兩年等，我覺得應該倒過來，建議行文順序改為下列方式(一)維持現行保險費率 10%；(二)114 年調高保險費率至 10.5%，且未來各年度均維持 10.5%之保險費率；(三)114 年調高至 10.5%，116 年調高到 11%，未來維持至 11%；(四)依國民年金法第 10 條規定，保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%。	☐已採納 ☐未採納 ☒部分採納	考量需求書之規範順序，將與衛福部確認後，於期中報告修正情境之順序。(第 1 頁第二段之工作項目(二))。
	三、 P.8 表 7 詳列各「應繳保險費年度」之「準時繳交保險費比率」、「補繳保險費比率」及「欠繳保險費比率」。表 7 中保險費「準時繳交保險費比率」的定義為，於繳費期限內繳交保險費之「筆數」占應繳保險費「人數」之比率。理論上「筆數」除以「人數」除不掉，應該把「筆數」改為「人數」。 表 7 中 110 年保險費「準時繳	☒已採納 ☐未採納 ☐部分採納	1. 資料筆數不等於資料人數，如期初報告表 1 之說明。繳費率是以人次(=筆數=月數)計算之，將於期中報告統一以「人次」呈現。(期中報告第 3 頁之表 1、第 14 頁第二段) 2. 同一年度，前後期報告卻出現不一樣之統計數值，主要是被保險人加保狀態會一再更新。於期初報告的第二章第一節第一

	委員意見	參採情形	回覆說明
	交保險費比率」(A)為：110 年度期初報告(110 年 1 月)之 110 年準時繳交保險費比率 (A)為 38.48%、110 年度期末報告(111 年 7 月):110 年準時繳交保險費比率(A)為 41.378%；112 年度期初報告(112 年 1 月)之 110 年準時繳交保險費比率(A)為 41.41%。三個數字不同是因為 110 年 1 月的資料不同於 111 年 7 月的資料，也不同於 112 年 1 月的資料，或是其它原因？		段(p. 3)敘述原因：本期初報告所使用的資料，已針對被保險人加保狀態做一更新（例如：追溯納退保情形），相較於前期報告中同年度之統計結果有些微差距，但整體而言並無明顯之差異。(期中報告第 3 頁第一段)
	四、 P.37 消費者物價指數 CPI 年增率的假設，由前期 1.35%升至 1.50%，有點保守。主計總處已預估今年 CPI 年增率上升至 1.64%。通常主計總處的預測比較保守，民眾感覺之實際 CPI 年增率更高。尤其實際 CPI 年增率 110/10-111/09，CPI 年增率已上升 2.17%，111/10-112/09，CPI 年增率已上升 2.42%。事實上明年主計總處預估 CPI 年增率上升 1.64%有點保守，尤其近來紅海危機，已造成穀物、油價上漲，今、明年政府也可能為反映實際油電價，而上調油電價格，使得 CPI 年增率上升可能大於 1.64%。建議敏感度檢測 CPI 年增率已上升 1.64%、1.75%、2.0%。。	■已採納 □未採納 □部分採納	依照會議決議，消費者物價指數年增率假設為 1.5%。 將消費者物價指數 CPI 年增率納入敏感度分析(期中報告第五章第一節或表 37 與表 38)。 於後續報告進行現金流量之敏感度分析以及壓力測試。(期中報告第 64 頁第二段)

	委員意見	參採情形	回覆說明
羅委員辛榮 (財政部代表)	一、 P.12，依男女性別比較準時繳交保險費、補繳保險費及未繳保險費比率之前後期假設，其中高年齡層部分相對差異較大，建議應有說明，以確認假設之合理性。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	1. 準時繳交保險費主要是因 111 年與 112 年實際值下降，故本期報告調降其比率；補繳保險費及未繳保險費比率因為涉及被保險人加保狀態會一再更新（例如：追溯納退保情形），故產生差距，然此差距對於精算結果影響應不大(期中報告第 3 頁第一段)。 2. 將於期中報告加入說明(第 14 頁末段與圖 1)。
	二、 根據國民年金法第 28 條規定，遺屬年金有 5 年請求權時效，故期初報告 P.30 於計算遺屬年金請領率時，係以完整 5 年補發期滿之年度(97 年 10 月至 107 年 9 月)進行推估，惟 P.31 有關遺屬年金請領人數之假設，卻以過去 15 年資料(98 年至 112 年度)計算同一被保險人(申請案件下)，平均請領遺屬年金之受益人人數，建議補充敘明年度不一致的原因。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	1. 精算報告原則上會依照自身假設之趨勢推估，並無須要以同一種方法是用不同之假設。 2. 5 年請求權應與請領遺屬年金之受益人人數是否有直接關係，資料受限無法佐證，但請領遺屬年金之受益人人數歷年來並無明顯波動，故不論採計何種期間，結果影響不大(期中報告第 35 頁表 23)。
傅委員從喜	一、資產報酬率的設定是歷次精算報告最具爭議性的變數，建議可設定客觀的基礎，考量過去長期的投報實績，扣除極端值後，以長期之平均績效作為精算假設之基準。例如，以過去 15 年之績效，扣除報酬率最高與最低之 2 年後，採其平	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	均值，作為未來投資報酬率之精算假設。 二、年金給付差額金請領率之假設，在 118 年之後即維持不變，此假設似與國保之現實狀況不符。依據國保之制度設計，此一比率應會持續下降，而非至 118 年後即維持不動。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ■ 部分採納	1. 年金給付差額金請領率前後年度之下降率逐年增加(期中報告之第 32 頁表 20)，若依照此趨勢推估，會導致後續年度請領率為 0，然此現象難以解釋。 2. 年金給付差額金請領率之下降，推測應與勞保年資有關(國民年金法第 32 條)，因目前勞保年資增加當中，所以推估未來年金給付差額金請領率會下降，但下降持續幾年則難以推論，且受限於 5 年請求權，近年請領率資料觀察期不夠長，故以下降 5 年之趨勢推斷之。 3. 於期中報告加強說明此研究限制（第 31-32 頁）。
	三、想請教不知道美國加州教師投報率或韓國基金他們的數字是多少？還有現在民眾財務知識是蠻高的，所以也要考量社會上看到這數字的觀感，雖然政府基金是以穩健保守為主，並非去高估資料，但是社會大眾看到這個數字，會覺得說這個政府基金是穩健保守外，這數據是大家覺得還可以接受的一個指標。另外就是因為我們現在談的是全球投資布局，所以國際上的資訊也是可以參考	■ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	的資訊。		
劉委員玉娟(衛生福利部代表)	一、P.13(報告書)，死亡率定義看起來是年度死亡人數的發生數去除以平均的納保人口數，可是這個死亡人數應該是群體的人口數？還是說真的把國民年金的死亡人數當分子去看？因為這會影響到整個比率的推估。我是先假設已經把國民年金死亡人數先抓出來，所以如果用這樣子來推估的時候，因為這個線印出來感覺起來好像是依照經驗值來修正，跟前期報告的死亡誤差不大，但比較好奇的是，那個經驗資料也不知道是什麼資料可以拿來做一個比較，這部份我先請教。	■已採納 □未採納 □部分採納	死亡率的分子和分母皆是以納保人人數計算之。該句話修正為：死亡率的定義為各年度的納保人之死亡人數（發生數）除以該年度平均納保人口數（暴露數）。(期中報告第 18 頁第一段)
	二、P.16 我們知道平均餘命還有零歲平均餘命，每一歲的平均餘命推估下來的餘命數都會不一樣。表 11 為例，國民年金會跟自己的前期做比較，應該是以 116 年跟以後 20 年的 65 歲來看，因為 65 歲是我們福利措施的一個標竿時間，看起來年齡是會比較提升的。因為前面的死亡率跟後面的這個影響也很大，我們國人的平均餘命於 65 歲好像比這個再長一點，這樣是不是表示國民年金的人口群平均餘命低於一般國人，只能用報告的數字去推是否合理。	□已採納 ■未採納 □部分採納	1. 精算負債或現金流量推估與 25 歲以上的死亡率或平均餘命有關，25-64 歲涉及保險費收入，65 歲以上則影響年金給付，故表 11(期初報告第 16 頁)選取代表性年齡一併觀察之。(期中報告第 21 頁表 14) 2. 國民年金納保人與一般國民在死亡率或平均餘命呈現差距，可能是因其自身因素(健康、社會經濟條件)，如以一般國人的死亡率推估年金給付，有可能高估未來年金給付，故建議仍以國保納保人為樣本

	委員意見	參採情形	回覆說明
			推估死亡率與平均餘命。
	三、P.58，表 A3 把 80 歲的人的年齡當作 100 來做一個 ratio 的比較，就是說 80 歲比值是 1 的時候，25 歲的比值是 1.25，可是我沒有辦法去解釋你那個 1.25 或 26 歲的 1.15 在這個表可以告訴我們些什麼訊息，請多補充說明。另請教「經驗資料」是什麼？	■已採納 □未採納 □部分採納	1. 期初報告附錄三(p.53)針對國民年金各年齡層平均死亡率對全體國民之比值以文字敘述之，並輔以圖 A3.2 說明之。 2. 另於期初報告附錄三(p.53)最後一段以數學式定義其比值：$r_x = m_x^{(1)} / m_x^{(2)}$為國民年金各年齡層平均死亡率對全體國民之比值。(附錄五第 80 頁、圖 A5.2) 3. 將於表 A3.3 之表頭加入比值之計算及附註說明。(期中報告第 85-86 頁之表 A5.3) 4. 經驗資料為過去實際發生的數值，因為精算實務會做經驗分析(experience study)，常以經驗值與預估值做比較，故以此稱之。以文字「過去實際發生的數值」加強說明。(期中報告第 18 頁第一段之末句)
沈委員志勳 (蔡宜縉專員代理)	一、有關經濟面假設部分，會上已決議調升資產報酬率及精算負債折現利率至 4%，並提高消費者物價指數年增率至 1.5%。鑒於近年來經濟情勢變動快速，包括疫情、地緣衝突、氣候變遷、升息等眾多非	■已採納 □未採納 □部分採納	期中報告與期末報告皆會呈現資產報酬率、精算負債折現利率與消費者物價指數年增率之敏感度分析。 將消費者物價指數 CPI 年增率納入敏感度分析(期中

	委員意見	參採情形	回覆說明
出席，國家發展委員會代表)	預期因素皆影響總體經濟環境甚鉅，為將總體經濟變動納入財務評估，建議可考慮針對資產報酬率、精算負債折現利率及消費者物價指數年增率等參數進行敏感度分析，以讓精算結果更臻完整。		報告第五章第一節或表 37 與表 38)。 於後續報告進行現金流量之敏感度分析以及壓力測試。(期中報告第 64 頁第二段)
	二、報告第 6 頁註 2 引用 112 年國發會的〈中華民國人口推估(2022 至 2027 年)〉報告，經確認應為 111 年，建議修正。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將修正年度為 111 年。(期中報告第 10 頁表 5 之註 2)
謝委員閔傑(主計總處代表)	一、P.8，歷年保險費收繳率，其中準時繳交保險費比率呈逐年下降趨勢，恐將影響國保保險收入及給付，建議衛福部研擬改善對策，健全國保財務。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	精算報告將配合衛福部相關政策試算。
	二、P.36，表 23 之欄位「公務員退撫基金」及表下註 4「公務員退撫金」建議修正名為「公務人員退撫基金」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將修正文字敘述。(期中報告第 40 頁表 26)
勞動基金運用局(張淑幸專門委員)	一、由於美國量化寬鬆政策及 COVID 疫情各國經濟救市措施，全球資金寬鬆，提高國保基金報酬率，但資產報酬率(折現率)為未來 40 年之長期假設，除參考過往實際報酬率外，仍須納入對未來預期，雖然近年基金績效表現較佳，但近期美中貿易衝突、地緣政治加劇及氣候變遷風險議題對全球金融及環境影響性上升，國際預測機構紛紛下調	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%。 於期中報告修正相關文字敘述(第 39 頁第 3 段)。

	委員意見	參採情形	回覆說明
	2024 年全球 GDP 預測，IMF 由 2023 年 3.0%下調至 2024 年 2.9%；OECD 則由 2.9%下調至 2.7%；世界銀行亦由 2.6%下降至 2.4%。 二、另國保基金資產報酬率雖有逐年增加趨勢，但各年度波動度亦隨之增加(P34 圖 17)，標準差 10 年是 6.02%；5 年則為 6.97%；3 年更推高至 8.29%，精算報告評估為長期假設，無法預估未來收益。隨基金之規模增長，大環境亦帶來高度不確定性，爰建議以保守原則較為允當。 三、本局每年制定年度資產配置計畫，模擬風險承受度下，衡酌收支情形、市場規模、法規限制、未來經濟走勢，及達成配置之可行性，透過資產配置系統模擬估算最適投資組合，113 年度之預期報酬率則為 3.65%。 四、基金之財務健全穩健，除提高報酬率外，仍須檢視基金之收支情形適時調整費率，前期報告已將資產報酬率(折現率)，最佳估計假設由 3.5%提高至 3.75%，而勞保與國保均屬社會保險，再參考其他政府基金、退撫基金及勞保基金均以 4%設算，爰本局建議以 4%作為資產報酬率與精算負債折現率之最佳估計假設。		

	委員意見	參採情形	回覆說明
勞 動 部 勞 工 保 險 局 (朱雪 梅 專 門 委 員)	一、P. 43，遺屬年金請領年數估算一節，因民法成年年齡自 112 年 1 月 1 日起由 20 歲下修至 18 歲，本次報告對於成年年齡下修，是否已納入遺屬年金給付受益人平均請領年限考量。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	國民年金法第 40 條仍以 25 歲為「領取人為子女者」之領取年齡上限，精算報告並依照資料之實際年齡 17 歲起算。(期中報告第 36 頁第一段文字敘述及第 37 頁表 25 之註 2)
	二、P. 37(二)，有關消費者物價指數年增率之論述，依照國民年金法第 11 條及第 54 條之 1，當消費者物價指數累計成率達百分之五時，依該成長率調整月投保金額；另老年年金給付加計金額、老年基本保證年金、遺屬年金、原住民給付、身心障礙年金給付及身心障礙基本保證年金，則訂有每 4 年依消費者物價指數成長率調整之機制，而在本段論述中，未陳述月投保金額調整機制及缺漏部份給付種類，建請參照 110 年精算報告第 33 頁第二點的論述較為完整。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	期初報告 P. 37(二)第一段有關消費者物價指數年增率之論述與 110 年精算報告第 33 頁第二點第一段是相同的，主要不一樣是計算方式以及計算周期的順序不一樣。 將依照 110 年精算報告第 33 頁第二點之方式修正。(第 41 頁第一段)
	三、P. 32，有關繳費率之影響，因按「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」規定，係針對於 114 年 10 月 31 日(含)前繳納 112 年 4 月至 12 月份國民年金保險費者，補助被保險人自付保險費 50%，亦即有約 2 年 4 個月至 1 年 8 個月的補繳期間。目前論述方式，較容易誤解本補助方式適用期間只到 112 年 12 月，建請調整論述，以資明確(即將被保險人於 114 年 10 月 31 日	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	此為實行之細節，精算報告應以長期財務評估之方向加以呈現。該段文字主要在說明優惠措施之實施有可能影響到「繳費率」，但仍需要後續再加以觀察。(第 61 頁第一段)

	委員意見	參採情形	回覆說明
	(含)前完成繳納112年4月至12月份國民年金保險費者，即可獲得補助自付保險費50%)。		
	四、P. 44-45，老年年金給付差額金請領率與遺屬年金請領率之論述，查閱 P. 30，有關遺屬年金請領率計算方式為：符合國保第40條規定死亡且領取遺屬年金者之件數/符合國保第40條規定死亡之人數，即有領取遺屬年金者，方會被計入分子人數，其意義較貼近合格率而非請領率。有關領取遺屬年金件數下降部份，於實務面觀察，應與國民年金保險開辦時間漸長，被保險人所累積的保險年資增長及國民年金法第21條訂有年金擇一請領之規定，原領取遺屬年金給付改擇領老年年金者增加所致，因而使遺屬年金請領率下降，為避免誤解，此請研究單位於期中報告加以補充論述。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	1.精算報告之目的在推估未來現金流量故以「實際請領而產生年金給付」為計算基礎。 2.精算報告無法提供遺屬年金件數下降之佐證資料，且擇一請領之因素較難預測，故精算報告僅以過去實際發生的趨勢推估之。 3.精算報告依照過去發生率反映實際現況，應無造成誤解之疑慮。
	五、P. 47，附錄一費率精算之相關法規，因本次精算報告評價日介於「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」適用期間，且研究單位亦已納入對繳費率之影響評估內，建請將「衛生福利部因應疫後補助國民年金保險費辦法」納入附錄一之法規（引用條文為該辦法第3條）。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	資料受限，未能納入評估，未來將列入注意事項，並適時引述之。 將此辦法新增於附錄一之法規表格。(期中報告第66頁)

	委員意見	參採情形	回覆說明
主席 (陳委員聖賢)	一、綜整多數委員意見，本期(112 年度)主要精算假設，投資報酬率為 4%(前期 110 年報告為 3.75%)；消費者物價指數(CPI)年增率為 1.5%(前期 110 年報告為 1.35%)。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照會議決議，資產報酬率與折現利率之最佳估計假設為 4%，消費者物價指數年增率假設為 1.5%。於期中報告修正相關文字敘述（第 39 頁第 3 段）。
	二、感謝各位委員提出很多很好的建議，基本上有兩個大方向，第一方向就是，假如報告裡面有說不太清楚，容易讓人家誤解的，那委員有意見的話，請研究團隊修正；那至於有些蠻好的意見，敏感性分析可以做，如投資報酬率 4.25%、CPI 年增率 1.67%(或 1.7%、2%)，也順便做一下。至於有些委員有提到的意見，研究團隊沒想到，研究說明書也把它說明一下，避免人家的誤解。所以這次期初報告的部分，這個案子討論事項就到這邊，不知道各位委員還有沒有其他意見，接下來就是臨時動議，如果沒有的話，我們今天開會到這邊，謝謝。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	1. 將依照委員意見回覆參採情形與理由，並於後續報告加以修正。 2. 資產報酬率、折現利率與消費者物價指數年增率將於於期中報告與期末報告做敏感度分析。 將消費者物價指數 CPI 年增率納入敏感度分析(期中報告第五章第一節或表 37 與表 38)。 於後續報告進行現金流量之敏感度分析以及壓力測試。(第 64 頁第二段)
衛福部社會保險司 (書面意見)	1、相關名詞定義：請彙總於適當章節統一敘明，俾供外界瞭解參閱。例如：期初報告 p.13 死亡率，似與一般所稱粗死亡率不同；如專指國保精算使用，建議修正為「國民年金被保險人死亡率」。另例如 p.34 資產報酬率、折現率、p.37 消費者物價者數年增率均請定義。(僅供參考，請老	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	1. 死亡率的分子和分母皆是以納保人(非國保被保險人)人數計算之。該句話修正為：死亡率的定義為各年度的 <u>納保人之死亡人數</u> （發生數）除以 <u>該年度平均納保人口數</u> （暴露數）。(期中報告第 18 頁第一段)

	委員意見	參採情形	回覆說明
	師判斷增減)		2. 精算報告的資產報酬率有兩種，第一種是國保基的資料歷史資料 (如期中報告表 26，第 40 頁)，其定義需要國保基金財務會計提供；第二種是精算時所使用的資產報酬率，其定義為投資收益除以期初基金餘額此為精算教科書或報告所使用之定義，用於呈現資產或基金因複利 (compound interest) 之效果。 3. 消費者物價指數「年增率」為前後年度之消費者物價指數增加幅度除以前一年度之消費者物價指數，其出處為主計總處之統計資料所使用之名詞，主計總處亦未提供具體之定義，主要應是考量「年增率」是一般可以理解之詞。 4. 國民年金法第 11 條與第 54-1 條的消費者物價指數「<u>累計成長率</u>」，因本次精算需求之工作項目七涉及此法令之政策試算，查無詳細文字定義，亦請衛福部考慮是否納入報告說明，亦請衛福部提供依據之定義來源。 5. 若要詳細定義，可於後

	委員意見	參採情形	回覆說明
			續報告中納入以上所提及各項名詞的基本定義，但建議應考慮這些定義是否有增加報告的可讀性。
	2、報告內容經常提及「前期報告」，請修正為「前期報告（110年）」或是「110年精算報告」，並引述該相關內容，俾利參照。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於期中報告統一以「本期報告（112年）」與「前期報告（110年）」做全面性修正。
	3、報告內文使用相關名稱及意涵、與其對應的附表名稱、欄位及備註等，應請一致性，俾供參閱。例如期初報告 p. 4 第 1 行「曾參加本保險者」，表 2 欄位為「曾參加本保險者」；同頁第 4 行「納保人」，表 2 欄位為「納保人口數」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	表 2 欄位加入單位名稱「人口數」，修正為「曾參加本保險者 <u>人口數</u> 」及「納保人 <u>人口數</u> 」。（期中報告第 4 頁）

附錄十五 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期末報告審查會

議紀錄與審查意見回覆說明對照表

時 間：113 年 9 月 3 日(星期二)下午 2 時

地 點：本部 304 會議室

主 席：呂召集人建德(陳委員聖賢代理)

出(列)席人員：詳如簽到單 紀錄：潘冠吟

一、主席致詞：(略)

二、報告事項：

(一) 確認上次(113 年 6 月 17 日期中報告審查)會議紀錄。

決定：確認。

(二) 研究團隊(凱盛顧問有限公司)回應本案上次期中報告有關委員意見參採情形。

決定：洽悉。

三、討論事項：

案由：有關勞動部勞工保險局提報 112 年度委託辦理「國民年金保險費率精算及財務評估案」期末報告案，提請討論。

決議：

(一) 本期報告有關最適保險費率的計算方式，原則維持研究團隊的假設情境及推估方式，但仍請參採委員建議(如「新進人員團體」的推估與繳費假設)於本期報告中另作對照分析，俾供下期精算研究之參考。

(二) 勞保局提報的本期精算期末報告，已完成審查，請勞保局協同研究團隊參酌各委員所提意見，詳實補充相關內容，以完備本期精算報告。

(三) 請勞保局依本案採購契約書及作業期程辦理後續事宜，於今(113)年 10 月 15 日前將正式報告送衛福部。

(與會人員發言摘錄詳後附)

四、臨時動議：無

五、散會：下午 4 時 30 分。

113 年 9 月 3 日 112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期末報告審查會議與會
人員發言摘要：

黃委員泓智

- 一、第 62 頁表 44，當折現利率 4.5%，消費者物價指數年增率 1.5%時，呈現的保險費率是 14.7%，此數值似乎有點太高，建請研究團隊檢查此數值是否正確。
- 二、表 49、表 51(第 68、70 頁)中呈現「40 年後期末基金餘額」的數值是否假設基金餘額不足以支付保險給付時，貸款的利率採取預定利率，例如 4%？
- 三、表 52、表 65(第 72、88 頁)中呈現之「基金用罄後隨收隨付制之平衡保險費率」及「收支平衡下保險給付應調降比率」目前採用範圍的方式呈現，建議至少以一個具代表性的例子，逐年或每 5 年，呈現平衡費率或「給付應調降的比率」。

利委員菊秀

- 一、第 vi 頁，第三段文字「綜上所述，保險費繳交比例下降，涉及個人與總體經濟等客觀因素；以及對於國民年金的主觀認同度…」報告書內文並未看到引用相關文獻說明這些因素，例如引用有關國民年金認同度的問卷分析研究，報告書僅針對年度、性別與年齡分析保險費繳交的變化與差異，因此是否建議「未來可深入瞭解國民對於國民年金的主觀認同度的研究分析」。
- 二、第 6 頁，由於國民年金的現金流入=保險費收入+投資收益；期末基金餘額=期初基金餘額+現金流入-現金流出，因此每年的投資收益也會影響期末基金餘額的變動。另外，在表 5 呈現「國民年金保險基金之規模及資產配置」（註 1: 由勞動部勞動基金運用局提供），由於資產配置的相對投資的收益與風險會隨著時間不同而有所變化，資產配置的調整與變動與投資報酬有密切相關，建議：
 - (一)同時呈現過去 5 年在表 5 陳列的自行運用或委託經營的各種細項投資報酬率？
 - (二)在期末報告所呈現的建議二的圖形分析，考慮加入基金收益在 4%、5%或 7%的現金收入線。
- 三、第 14 頁，有關保費收繳比率的性別分析：在報告書呈現歷年男性(表 11)與女性(表 12)之保險費收繳率，為了能直接從圖形看出歷年度的性別差距是否有變化，建議：
 - (一)以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度準時繳交保險費比率數值，即表 11 的(A)與表 12 的(A)，觀察性別差距是否有變化？
 - (二)以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度補繳保險費比率數值，即表 11 的(B)與表 12 的(B)，觀察性別差距是否有變化？
 - (三)以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度欠繳保險費比率(已逾 10 年)數值，即表 11 的(C)與表 12 的(C)，觀察性別差距是否有變化？

楊委員曉文

- 一、第 65 頁表 46，最適保險費率在新進人員及合併團體的計算結果，在不同情境的趨勢不一致，請再補充說明。
- 二、第 93 頁，對於新進人員的繳費率假設是未來持續納保且持續繳費，比較樂觀；而原團體是指無欠費繳保險費的被保險人，比較保守。建議可以有一組是新進人員繳費是比照原團體的情境。
- 三、本次精算報告對於撥補基金和財務有很多的試算分析，在結論也有很清楚的說明，此為精算重點。建議在前面摘要的部分，也可以再將撥補的部分摘錄進去。

魏委員吉漳

- 一、針對報告中最適保險費率之計算方式，提出不同意見：
 - (一)104 年度(第 4 屆)國保精算期末報告審查會議中，已提出質疑:當時揭露原團體費率 27.92%，新進人員 19.23%，合併團體 20.10%，此結果顯然不合常理。因相對 102 年度(第 3 屆)精算報告結論是，原團體 26.97%、新團體 18.00%、合併團體 22.02%。(102 年度新進人員加權占比為 55%，而 104 年度新進人員占比為 90%)。發言中已提醒指出:不是計算有誤，就是高估新進人員數。提請重新檢視修正？
 - (二)106 年度(第 5 屆)國保精算結果揭露原團體費率 28.95%，新進人員 19.25%，合併團體 20.32%。發言再次提醒指出:合併團體係由原團體和新進人員加權所組成，此結果同前期報告，似乎不合常理？
 - (三)本次 112 年度期中報告再次提出相同疑問，經期末報告表 34 及表 46 備註中，首次說明新進人員持續繳保費，包括未來 40 年每一年度首次加入國保者。意即依表 7，113 年有 31.8 萬新進人員繳保費，114 年有 31.8 萬+30.6 萬新進人員繳保費，115 年有 31.8 萬+30.6 萬+29.4 萬新進人員繳保費……，152 年推估有 920 萬新進人員繳保費(扣除 65 歲以上幾乎全國勞動人口皆是國保者)。這應該就是造成第 4 屆至第 8 屆(本次)精算報告中，合併團體費率幾乎由新進人員費率組成的奇特現象，計算合併費率時，已高估新進人員數。基本上，應不符合本案財務精算之客觀要求。
 - (四)精算團隊於建議中已發現此現象，假設新進人員持續繳納保費而不脫退(高估)之不合理之處。這也解釋 8 年來連續 4 次精算報告所揭露最適保險費率不適當之處，並不能客觀允當表達國保財務現況。所幸，國保採取不足額提撥政策，目前費率 10%，相對最適費率並沒有損及被保險人權益。(公保及軍保係參採精算結果調整費率，如果精算費率有誤，將損及被保險人權益或影響財務安全。)
 - (五)針對報告結論建議：(1)單獨呈現原團體之費率(2)新進人員另依年齡性別呈現其個

人化之平衡費率(3)另外以現金流量基礎，計算未來 40 年之平衡費率。對揭露第(2)及(3)之數據很好，但不建議僅單獨揭露上述個別費率，因為上述個別費率不是國保長期財務永續之最適保險費率。

(六)總而言之，不能倒果為因，不能因為新進人員沒有考慮脫退率，不能因為沒有找到正確計算費率的方法，就不揭露報告第 1 頁本案(依契約)需求之最適保險費率。最適保險費率是客觀衡量財務的標準，可參採作為費率調整的依據，可供政策參考之重要數據揭露。同時，國民年金法施行細則第 10 條，保險費每次精算 40 年，意即須考慮未來 40 年新進人員所合併計算的平衡費率。非僅看原團體費率，也非僅看新進團體，而是合併的平衡費率。報告中所揭露之精算方法也是如此闡述，但精算過程及結果卻不符合事實。

二、請檢視現金流量中，如何計算新進人員總數，確認是否合理。如比照前述不脫退，那就膨脹保費收入，所揭露現金流量之用罄年度就有疑慮。

三、實際每年新進人員中，或有來自帶年資之曾參保者，其正常成本是不同於沒有年資之新進人員。故報告一開始，必須統計過去新進人員的組成結構，分析被保險人的脫退經驗，建立新進人員組成樣態假設，如同繳費率建立脫退率，以上供參。

四、根據目前模型推估，合併最適費率應介於 19%至 20%之間。

五、報告中表 34 揭露「不納入精算評估日之基金餘額」之費率，有何目的?如果目的是揭露不攤提未提存負債，那應該將計算公式中基金餘額修正為精算負債，此費率才具備精算意義，才符合第 1 頁本案(依契約)需求第一點，所要求揭露之正常成本。

陳委員明郎

一、期末報告比期中報告內容完整許多，尤其期末報告中已呈現出現金流量，使得各年的保費收入流量和給付支出現金流量更加清楚。雖如此，但摘要只說明要做什么，並沒有把精算結果摘要說明。建議摘要加上精算結果說明。

二、政策建議中有提高營業稅 1%撥補國保財務的建議方案。這方案雖是主辦單位的建議，但除國保外，農保、勞保、軍公教保險皆有財務缺口，皆須撥補。提高營業稅撥補國保財務建議方案若公布，恐造成其他保險、尤其勞工保險者不高興，建議另外精算按各類總投保總人數比例，或是按年總保費收入比例，按比例撥補提高營業稅 1%稅收到各類保險中，分析對國保財務的影響。

三、報告書中的圖 18、圖 19(第 53、54 頁)呈現收入現金之流入量以及支出與給付之現金流出量。圖 20(第 55 頁)則把現金流入量、現金流出量合併成一個圖，再把期末基金餘額呈現在圖 21(第 55 頁)，此呈現很清楚。尤其圖 20 顯示，到 122 年，現金流入量小於現金流出量，使得基金餘額開始減少，到 138 年基金餘額轉為

負。建議報告書要加強說明，提醒主事政府單位。

四、折現利率(即報酬率)與通貨膨脹率(即物價指數)，對最適保險費率大小的影響很大，因此很敏感。報告書中的表 44(第 62 頁)呈現不同折現利率與通貨膨脹率對最適保險費率的敏感度。此表可知折現利率愈高則保險費率愈低，但通貨膨脹率愈高則保險費率愈高。報告書表 45(第 63 頁)呈現的「精算負債」也同樣有很敏感的變化，其負債的大小高低，可達 50%以上。例如，當折現利率=4.0 %、通貨膨脹率=1.00%時，精算負債=11,605 億元；但當折現利率=3.50%、通貨膨脹率=2.25%時，精算負債=17,654 億元，負債多 51.5%。報告書未呈現不同折現利率與通貨膨脹率對「未提存負債」的敏感變化，建議增加「未提存負債」的敏感變化列表。此外，報告書除了要提供各種壓力測試的數據之外，報告書也要加強說明，不同壓力測試下和不同負債餘額下，是否有其它政策因應之道，可以減少國保的負債。

林委員宏陽

- 一、新進人口方面的精算假設，考量其主要被保險人來源，是否可能有更為細緻的推估，如納入勞參率、就業率等等。
- 二、關於給付適足度，是否可納入政策分析之中，如設定一定的所得替代率為方式？
- 三、就國際間社會保險給付之調整方式觀之，可依循 CPI、薪資成長率或兩者混合，是否可納入推估？
- 四、政策若僅納入以 CPI 與調整期間為分析，似較可惜，畢竟社會保險的影響要素來自於各個政策面向，如勞動市場、人口政策、家庭政策等，也因此容易掛一漏萬，當然最好的解方在於成立專責機構，對於每期精算過程，或依據其結果，思考法律、制度、社會、經濟等面向之意涵。
- 五、社會保險的投資報酬率意涵，多著重於人口、薪資、經濟發展等，故而將其結果回應社會之發展有其必要性。

陳委員聖賢

- 一、現金流量差異分析部分，於前期與本期假設之比較，有說明，但其他情況（如表 43 中第 3 列與第 4 列）並未有文字說明，列出其他情況的用意何在，請再增加文字敘述及以表格呈現。(第 61 頁)
- 二、敏感性分析部分，折現率與 CPI 年增率的變動範圍可再增大，概因該二變數長期難以預測且波動大，建議把這個範圍拉大，做模擬分析以看對精算結果的影響，並可用圖形來分析。(第 62-63 頁)
- 三、投資報酬率與 CPI 年增率的變動幅度比率不同，是否可得到「CPI 年增率」相對於「投資報酬率」對於 40 年後期末基金餘額有較明顯的影響程度之結論？建議不

能只看絕對百分比的變動，也要看變化百分比的變動，控制在相同的變化範圍，才有辦法做出較正確結論。(第 68 頁)

沈委員志勳（國家發展委員會代表；請假提書面意見）

- 一、本報告第五章第一節表 45 之敘述(第 63 頁第 3 行)：「其後折現利率每增加 0.5%對精算負債與未提存負債下降幅度影響愈小」，似有誤植，0.5%應改為 0.25%。
- 二、本報告建議未來應每兩年調高 0.5%的保險費率至法定上限 12%，以避免後續財務缺口持續擴大，惟應考量對經濟弱勢族群及保險費繳交比率之影響。鑒於國民年金不同於其他以職業為基礎的社會保險，係採柔性強制納保之機制，暫時或永久退出職場的被保險人可能有頻繁加退保行為，更有相當比例之經濟弱勢者(家務勞動者及待業民眾)，爰建議衛福部持續研議彈性之保險費補助方案，減輕經濟弱勢者負擔，並進一步了解國人對國民年金保險之實際需求，以利後續政策檢討修正，俾利與其他年金制度順利銜接，保障國民老年經濟生活。
- 三、考量「國民年金保險費繳費比率」對現金流量與基金財務造成一定程度的影響，也增加保險費率精算及財務評估的複雜度，而民眾繳費率的提升奠基於對政策的信賴，建議衛福部在政策論述方向應加強國人對於國保未來支付年金能力之信心，以降低民眾誤解，進而提升繳費意願。
- 四、本報告另依據衛福部之政策規劃需求，分析國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響，發現無論(一)「均按現行月投保調整機制調整(CPI 累計成長率達 5%)」、(二)「均定期每 4 年依 CPI 成長率調整」，或(三)「降低 CPI 累計成長率至 3%調整」、(四)「縮短調整週期為每 3、2、1 年依 CPI 成長率調整」，各情境之最適保險費率及精算負債並無明顯差距。本案各項政策情境雖對國保財務影響不大，惟考量各社會保險與年金制度的衡平性，建議參考現行其他社會保險年金(如勞保、公保、公教退撫制度等)及社福津貼之調整機制，以情境(一)及(二)為主要政策規劃方向，於未來納入修法議題時審慎評估。

勞動基金運用局(許副局長耕維)

委員提到第 6 頁資產配置提供各別運用項目報酬率部分，因本精算報告是要用 40 年的長期報酬率假設，所以精算團隊在報告第 40 頁的圖 15 及第 42 頁的表 28，已完整列示整體基金長期投資績效，至於第 6 頁是表達 9 月 30 日當時的資產配置，如果揭露短期個別運用項目的報酬率，可能會讓外界誤解代表的涵義，而且如果時點換在 111 年，那麼不同運用項目結果會完全不一樣。所以建議，仍以精算報告表 28 和圖 15 長期報酬率的方式表達。

勞動部勞工保險局(李副組長奇愛)

三、 第 4 頁：

- (一)有關「被保險人」及「曾參加本保險者」之定義論述皆提及，如過去無欠繳保險費，可以「申請」給付，實務上有欠繳保險費者，亦可申請相關給付，建議研究單位將「如過去無欠繳保險費」刪除，並依實務作業將「申請」修正為「請領」。
 - (二)有關第 3 頁「首次請領老年年金給付者」與第 4 頁「請領年金給付者」定義論述不符，請研究單位確認欲定義何者，係僅限於老年亦或泛指所有年金給付？第 5 頁，表 4，註 1，亦請研究單位再予確認上述定義後統一論述。另頁 4，表 2，第 5 欄位「請領年金給付者人口數」之定義為何？請研究單位再予補充說明。
- 四、 第 7 頁，「(一)最適保險費率」之分母(未來月投保金額之精算現值)與分子(未來保險給付之精算現值)，與第 58 頁最後一行至第 59 頁第一行，最適保險費率之分母(年金給付精算現值 PVB)與分子(月投保金額精算現值)⋯，兩者公式不一致，請研究單位確認後修正。
- 五、 第 12 頁表 7，註 4，提及 107 年至 112 年的平均降幅 0.067%，是以表 6 數值計算，惟查該表 107 年新進人口數占率為 2.72%，112 年新進人口數占率為 2.37%，此計算公式卻以 110 年的占率 2.39%計算，請研究單位再確認。
- 六、 第 53 頁，第一段第一行，本節以國民年金現行保險費率 10%⋯，請研究單位修正為本節以國民年金「維持」現行保險費率 10%⋯。
- 七、 第 58 頁，第五節差異分析部分，缺漏前後期報告假設與精算列計人口之比較，因此為研究需求項目之一，建議可參照 110 年精算報告第 43 頁，以表格方式呈現，以利閱讀。

本部社會保險司(謝科長玉新)

社保司業務科代表報告，針對政策分析第二節(第 93 頁)基金投資的收益率跟 CPI 年增率的部分，報告中雖有提示 CPI 年增率這一項對於整個財務的影響是比較大的，但是看不出來具體的建議作法是什麼，所以對此變化趨勢，希望可以提供比較具體的建議內容。其他細節部分另以書面資料提供。

另回應陳委員(明郎)提到營業稅徵收率 1%部分，這是國民年金法第 47 條規定的中央應負擔款項之法定財源，雖然迄今還沒有實施，但本部請研究單位幫忙分析，希望透過估算來了解對國保財務的挹注影響，作為未來落實制度之參考。

研究團隊回應(凱盛顧問有限公司計畫主持人張智凱精算師)

- 十四、 黃委員(泓智)提問，折現率與 CPI 年增率對最適保險費率的影響(第 62 頁表 44)，比如說利率一直提高，看起來費率的下降幅度好像不會下降那麼多，好像有點不對稱，可能因為是 duration convexity 問題，就是圖形的問題，下來的幅度是慢慢遞減，不是直線的下來，這部分會再檢查。第 2 點有關現金流量之敏感度分

析(第 68 頁表 49、第 70 頁表 51)等部分，其中 40 年後期末基金餘額是指基金用完，我們假設是沒有貸款，這部分會再寫清楚。第 3 點有關費率調整政策與現金流量分析(第 72 頁表 52、第 88 頁表 65)，會依黃老師建議方式呈現隨收隨付之平衡費率或給付應調降的比率。

十五、利委員(菊秀)提到摘要(第 vi 頁)保險費繳交比率於報告內容沒有引用相關文獻說明分析，會再修飾報告內容，避免主觀；第 2 個關於投資報酬率跟 CPI 年增率的部分，是寫在摘要的第 1 頁(第 iii 頁)，「方法與過程」的第一段，不過因為第一段通常會寫本期的假設是什麼，所以就寫在「方法與過程」的第一段的倒數第二行「本期報告之未來預期資產報酬率是為 4%…。」然後再來第 2 點基金各項投資的績效(第 6 頁表 5)是否呈現，需要跟基金運用局討論是否能提供數字來做決定，精算報告主要是 over all 在預測，所以重點還是放在那裡，再跟基金運用局確認。然後再來就是簡報的建議二，基金收益與 CPI 年增率對於基金財務健全之影響，會以圖形再加上不同的基金報酬率的敏感度，看一下更多趨勢。

十六、楊委員(曉文)提到不同新進人口數情境下之最適保險費率(頁 65 表 46)問題，比如說情境一合併團體費率是 15.989%，最佳估計是中間色的 16.102%，因為情境一其實都會搭配左邊圖 22(第 64 頁)，情境一的新進人口數是比較多的，甚至比本期假設還要多，就是圖 22 最上面那個虛線，多的話就會佔著，因為他的費率比較低，所以他的比重就會多，所以費率會拉下來；那情境二的话就是一直下降，然後 10 年後才維持，下降了 10 年所以人更少了，人少的話，比重就比較少，費率就又拉回來，那最後一個情境是人最少的，就是逐步下降，就是圖 22，一直下降，所以費率就相對比較高，或者是原團體的比重就相對比較高，所以這個是原團體跟新進人員團體人口數比重的問題；在敏感度部分，基本上敏感度的話會有財務槓桿，就是新進人口數加進來的多，比如說像情境一的話，後續的那個基金的缺口會比較多，或許他短期對這個財務有正面的影響，長期就會變負面的，因為後面的人開始領錢。然後第 2 個部分就是說我們在結論的時候有提到，新進人口假設持續繳費(第 93 頁)，基本上對費率影響很大，因為如果假設他持續納保、持續繳費，算費率的分母跟分子，都會同時增加或減少，所以主要就是新進人員的人口數在影響；之後可以新增這個再重新試算給大家看，那剛剛有簡報報告 17.9%這個數字，其實就是真的用現金流量去算平衡費率，所以所有新進的人員也跟著會脫退或者是不繳費，或者是又重新納保，那這種事情大家都一致的話，基本上費率大概就是 17.9%，會有一點點誤差，但基本上差不多。再來就是摘要的部份，會補上財務撥補的文字部分。

十七、魏委員(吉漳)提到新進人員費率部分，102 年的時候才新增新進人員團體，以前都是用原團體，那 102 年報告突然間把新進人員加進來，那報告裡面都沒有提到新進人口放多少，剛剛委員有提到大概跟原團體佔一半一半，當時的原團體記得大概一百多萬人，所以我們只好去猜測大概未來 30 年的新進人口數也放了一百多萬

人，我們的新進人口數是跟原團體完全沒有關係的，就是指完全沒有年資而加進來的人，比如看第 11 頁實際的人口。102 年如果說他的原團體一百多萬，假設未來 40 年的新進人口數有一百多萬，我們從 102 年開始加，加到 112 年，一年當時還有 50 幾萬人，算了三年就爆掉了，超過他的假設，當時覺得怎麼新進人口數在未來 40 年才放一百多萬人，這個是當時我們的問題，但是我們在報告真的無所根據，如果有前例參考，或許可以 follow 他的假設去做，但是沒有，所以按照我們的假設去做，就是新進人口數是未來 40 年，但是國保到目前 15 年，確實人口數真正在繳費在攤提那個精算負債，就是在算最適保險費率的分母，因為是自由繳費，又會進出國保，所以到目前我們這一次算，只剩下 80 幾萬人，因為人口一直在淨脫退，就是這個人口的結構造成，就是用現有的訊息忠實的去呈現。如果舉說一般社會保險的例子來說，剛剛有講到我們新進人口數，國保很特殊，以前都放在附錄，所以大家也沒有去注意，也可以再放回來，新進人口就是以前從來沒有年資加進來的，一旦它加進來之後，我們在預估的時候他有可能脫退，那脫退之後，以後還是可以領年金給付，他加入勞保之後，國保跟勞保合併來算給付，那他脫退之後會再加進來，在座有幾位教精算的老師，這個是馬可夫模型，它會跳來跳去的，這個是國保跟勞保、其他的社會保險非常不一樣的地方，就是複雜度非常高，所以我們在推估人口，以前都是放在附錄，不是說不重要，因為放進來，大家就會覺得非常難以理解這件事情，那我們是有做，所以我剛剛講的是說，我說的脫退不是說單純就出國保就不進來了，脫退之後年資還是 keep 住，他很有可能再回來了。所以這個部分，我們都有去調整這個人口結構，那調整之後才是我們的現金流量，那我們在做最適保險費率的時候，從以前的慣例就是分群，沒有欠繳記錄，就假設他以後都不會欠繳，你有欠繳的，就假設你未來都沒有繳。那新進人員，我再澄清一下，因為 98、99、100 年的精算是沒有放這個假設，102 年新進人口數放進來，在精算的時候是有假設說新進人員的繳費率是採用歷史資料，那在我們來做的時候，就直接把它假設成繳費率百分之百，這個會有影響，但影響沒有到那麼的深遠；因為保險費率，如果沒有精算負債的話，不用減掉任何的減項，分子分母你繳多以後就拿多，所以那個你繳的年資是我的兩倍，我拿的就是你的兩倍。所以費率其實會影響，但是影響有限，剛剛也有委員提到說是不是可以把新進人口數當作舊有的人口數的那些脫退率去算，這算出來的影響數會動到那個 16.1%，但是那個動的幅度不是很大，所以我們乾脆就是用現金流量的基礎 17.9% 去重新算這 40 年的平衡費率是多少，新進人員如果用來攤提原團體的精算負債，以後也有精算負債，但是這個算起來為什麼很接近 17.9%，我不能說很接近那 17.9% 跟 16.10% 或 16.89% 那個數字沒有差太多，有 1 個原因就是說，現在的原團體大概是 40 幾歲，他以後產生的精算負債，如果人的平均餘命大概也是 40 年後就了結掉了，所以新進人員進來的這些，我們未來剛好就是來攤提這個 40 年的精算負債，所以算起來那個 16.1% 跟 17.9% 會非常

的接近，就是這個原因，那新進人員未來還是有它自己的精算負債和未提存準備，但我們在揭露的時候還是把它 pool 起來算，所以到最後會跟現金流量很像，數學上這樣子來解釋，但並沒有說以後就只有看原團體的費率，甚至於下一期，如果合併團體要算，也是可以算，只是希望多講一些原團體的東西，因為他的費率是越算越高的，這個在我們風險管理，或者是在我們精算的角度，現在一直累積到最後我們會產生多少的這個財務的缺口，意思是這樣子的，把它單純的切開來看，新進人員再分別去算、去揭露，看看年齡層甚至世代的爭議問題，也可以去做忠實的呈現，所以並不是說以後就不要看新進人員，但還是覺得就是站在這個假設新進人口數，我不知道跟當時 102 年的報告的新進人口數的定義有什麼不一樣，但是我的新進人口數就是未來全新加入的，那你說算一算怎麼會跟未來的人口數不一樣，因為我們在算現金流量的時候那個新進人口數，只要一進來，以後就會跟著他就是明年的原團體，這兩年新進的人，然後你看 2 年後，他就是跑到原團體進去了，他就是會開始脫退，也是會不繳費的，所以我們的新進人員的定義是這樣，覺得都是可以再好好詳細的討論，因為精算的東西很 detail。

十八、 陳委員(明郎)提到，摘要的建議部分會再加強；營業稅的部分，再跟衛福部確認這個有沒有更好的方案，但就是按照情境去試算，讓他們知道政策以後執行的話，預算大概可以抓多少比較適合，這部分精算團隊就多做一些 comment。再來提到不同折現利率與通貨膨脹率對「未提存負債」的敏感變化的部分，再補上敏感度分析。

十九、 林委員(宏陽)提到政策面的部分，精算團隊基本上都是依衛福部或主管機關的一些指示配合去試算，那這個部分如果會不會有更細緻的政策評估就配合，就是多討論，我們是被動的去算。謝謝。

二十、 再回應魏(委員)吉漳提到新進人口部分，把新進人員納入他的繳費問題，就是參考以前數字，把它當作以前的人然後來反映，是可以這樣做，但是人數還是居多。

二十一、 勞保局提到最適保險費率公式的分子、分母不一致部分(第 7、58、59 頁)，是筆誤，不是算錯；另其他委員或相關單位建議，比如筆誤或是寫不清楚，會再檢視修正補充。以上謝謝。

主席(陳委員聖賢)

一、 本期報告有關最適保險費率的計算方式，原則維持研究團隊的假設情境及推估方式，但仍請參採委員建議(如「新進人員團體」的推估與繳費假設)於本期報告中另作對照分析，俾供下期精算研究之參考。

二、 今天勞保局提報的本期精算期末報告，已完成審查，請勞保局協同研究團隊參酌各委員所提意見，詳實補充相關內容，以完備本期精算報告。

三、 請勞保局依本案採購契約書及作業期程辦理後續事宜，於今(113)年 10 月 15 日前將正式報告送衛福部。

劉委員玉娟(主任秘書兼社會保險司司長)

其實呂次長很想聽聽今天的報告，但因另有要公，臨時不能出席。老師們都是一時之選，大家也花了蠻多時間充分討論、交換意見，我也知道老師的團隊要產出這些結果是很辛苦的，不過仍請研究團隊將各委員意見盡量做更充實的內容補強，謝謝各位的參加，謝謝。

112 年度國民年金保險費率精算及財務評估案期末報告審查會議

委員意見參採情形及回覆說明

	委員意見	參採情形	回覆說明
黃委員 泓智	一、第 62 頁表 44，當折現利率 4.5%，消費者物價指數年增率 1.5%時，呈現的保險費率是 14.7%，此數值似乎有點太高，建請研究團隊檢查此數值是否正確。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	誤植。修正如頁 62 之表 44。
	二、表 49、表 51(第 68、70 頁)中呈現「40 年後期末基金餘額」的數值是否假設基金餘額不足以支付保險給付時，貸款的利率採取預定利率，例如 4%？	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	無貸款利率參考資料，假設為 0。 加入文字註解。 修正如頁 56 之表 39、頁 73-77 之表 53-57。
	三、表 52、表 65(第 72、88 頁)中呈現之「基金用罄後隨收隨付制之平衡保險費率」及「收支平衡下保險給付應調降比率」目前採用範圍的方式呈現，建議至少以一個具代表性的例子，逐年或每 5 年，呈現平衡費率或「給付應調降的比率」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正如頁 72 之表 52、頁 87 之表 64。
利委員 菊秀	一、第 vi 頁，第三段文字「綜上所述，保險費繳交比例下降，涉及個人與總體經濟等客觀因素；以及對於國民年金的主觀認同度…」報告書內文並未看到引用相關文獻說明這些因素，例如引用有關國民年金認同度的問卷分析研究，報告書僅針對年度、性別與年齡分析保險費繳交的變化與差異，	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	該段敘述修正如頁 III 之末 2 段文字。

	因此是否建議「未來可深入瞭解國民對於國民年金的主觀認同度的研究分析」。		
	二、第 6 頁，由於國民年金的現金流入=保險費收入+投資收益；期末基金餘額=期初基金餘額+現金流入-現金流出，因此每年的投資收益也會影響期末基金餘額的變動。另外，在表 5 呈現「國民年金保險基金之規模及資產配置」（註 1：由勞動部勞動基金運用局提供），由於資產配置的相對投資的收益與風險會隨著時間不同而有所變化，資產配置的調整與變動與投資報酬有密切相關，建議：		
	(一)同時呈現過去 5 年在表 5 陳列的自行運用或委託經營的各種細項投資報酬率？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	引述資金運用局的回覆（本表）：「如果揭露短期個別運用項目的報酬率，可能會讓外界誤解代表的涵義，而且如果時點換在 111 年，那麼不同運用項目結果會完全不一樣。所以建議，仍以(精算報告表 28 和圖 15 長期報酬率的)原方式表達。」
	(二)在期末報告所呈現的建議二的圖形分析，考慮加入基金收益在 4%、5%或 7%的現金收入線。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	該圖(期末報告頁 94 之圖 24)主要目的在說明保險費收入與保險收入之相對差距，加入基金收益會產生以基金收益來彌補此差距之誤解。基金收益之效果，另加入敏感度分析說明之，如頁 94 之表 71。

	三、第 14 頁，有關保費收繳比率的性別分析：在報告書呈現歷年男性(表 11)與女性(表 12)之保險費收繳率，為了能直接從圖形看出歷年度的性別差距是否有變化，建議： (一) 以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度準時繳交保險費比率數值，即表 11 的(A)與表 12 的(A)，觀察性別差距是否有變化？ (二) 以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度補繳保險費比率數值，即表 11 的(B)與表 12 的(B)，觀察性別差距是否有變化？ (三) 以一個圖形同時呈現男性與女性歷年度欠繳保險費比率(已逾 10 年)數值，即表 11 的(C)與表 12 的(C)，觀察性別差距是否有變化？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	表 11 與表 12 用於說明準時繳交、補繳與欠繳(未逾 10 年與已逾 10 年)之關係，以表格呈現可提供明確數值與關係，以利說明。為省篇幅，不再以表格數值製作圖形。
楊委員 曉文	一、第 65 頁表 46，最適保險費率在新進人員及合併團體的計算結果，在不同情境的趨勢不一致，請再補充說明。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	新進人員最適保險費率較原團體低，人數越低(如情境三)，其月投保金額精算現值(PVFS)權重降低，則整體的最適保險費率費率提高。加入表格註解，如頁 65 之表 46。
	二、第 93 頁，對於新進人員的繳費率假設是未來持續納保且持續繳費，比較樂觀；而原團體是指無欠費繳保險費的被保險人，比較保守。建議可以有一組是新進人員繳費是比照原團體的情境。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	新增此假設如頁 92 之表 70。

	三、本次精算報告對於撥補基金和財務有很多的試算分析，在結論也有很清楚的說明，此為精算重點。建議在前面摘要的部分，也可以再將撥補的部分摘錄進去。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	見摘要頁 IV 第 2 段之文字敘述。
魏委員 吉漳	一、針對報告中最適保險費率之計算方式，提出不同意見：		
	(一)104 年度(第 4 屆)國保精算期末報告審查會議中，已提出質疑:當時揭露原團體費率 27.92%，新進人員 19.23%，合併團體 20.10%，此結果顯然不合常理。因相對 102 年度(第 3 屆)精算報告結論是，原團體 26.97%、新團體 18.00%、合併團體 22.02%。(102 年度新進人員加權占比為 55%，而 104 年度新進人員占比為 90%)。發言中已提醒指出:不是計算有誤，就是高估新進人員數。提請重新檢視修正？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	1. 102 年度精算報告未明確揭露新進人員與原團體之人數 2. 102 年度精算報告原團體人數中最多不超過 3,773,846 人(表 3-3) 3. 依照本期精算報告統計實際之新進人員(如頁 11 之表 6)，102 年至 112 年新進人數已達 4,382,561 人，未來 40 年將遠超過此人數。 4. 由上述人數比例可知，102 年度精算報告之新進人員加權占比為 55%與實際情況不符。
	(二)106 年度(第 5 屆)國保精算結果揭露原團體費率 28.95%，新進人員 19.25%，合併團體 20.32%。發言再次提醒指出:合併團體係由原團體和新進人員加權所組成，此結果同前期報告，似乎不合常理？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	同上

	(三)本次 112 年度期中報告再次提出相同疑問，經期末報告表 34 及表 46 備註中，首次說明新進人員持續繳保費，包括未來 40 年每一年度首次加入國保者。意即依表 7，113 年有 31.8 萬新進人員繳保費，114 年有 31.8 萬+30.6 萬新進人員繳保費，115 年有 31.8 萬+30.6 萬+29.4 萬新進人員繳保費……，152 年推估有 920 萬新進人員繳保費(扣除 65 歲以上幾乎全國勞動人口皆是國保者)。這應該就是造成第 4 屆至第 8 屆(本次)精算報告中，合併團體費率幾乎由新進人員費率組成的奇特現象，計算合併費率時，已高估新進人員數。基本上，應不符合本案財務精算之客觀要求。	■已採納 □未採納 □部分採納	1. 新進人員後續有可能退保、再次加保、死亡，詳見期末報告之頁 134-141 之「附錄十 人口流量與推估」。 2. 新進人員依照現金流量之假設，考慮未來加退保、繳費率與各項年金請領率，以符合實際期形，依照會議決議，於本期報告建議事項中呈現期影響差距。新增此假設之計算結果如頁 92 之表 70。
	(四)精算團隊於建議中已發現此現象，假設新進人員持續繳納保費而不脫退(高估)之不合理之處。這也解釋 8 年來連續 4 次精算報告所揭露最適保險費率不適當之處，並不能客觀允當表達國保財務現況。所幸，國保採取不足額提撥政策，目前費率 10%，相對最適費率並沒有損及被保險人權益。(公保及軍保係參採精算結果調整費率，如果精算費率有誤，將損及被保險人權益或影響財務安全。)	■已採納 □未採納 □部分採納	同上

	(五)針對報告結論建議：(1)單獨呈現原團體之費率(2)新進人員另依年齡性別呈現其個人化之平衡費率(3)另外以現金流量基礎，計算未來 40 年之平衡費率。對揭露第(2)及(3)之數據很好，但不建議僅單獨揭露上述個別費率，因為上述個別費率不是國保長期財務永續之最適保險費率。	■已採納 □未採納 □部分採納	同上
	(六)總而言之，不能倒果為因，不能因為新進人員沒有考慮脫退率，不能因為沒有找到正確計算費率的方法，就不揭露報告第 1 頁本案(依契約)需求之最適保險費率。最適保險費率是客觀衡量財務的標準，可參採作為費率調整的依據，可供政策參考之重要數據揭露。同時，國民年金法施行細則第 10 條，保險費每次精算 40 年，意即須考慮未來 40 年新進人員所合併計算的平衡費率。非僅看原團體費率，也非僅看新進團體，而是合併的平衡費率。報告中所揭露之精算方法也是如此闡述，但精算過程及結果卻不符合事實。	■已採納 □未採納 □部分採納	同上
	二、請檢視現金流量中，如何計算新進人員總數，確認是否合理。如比照前述不脫退，那就膨脹保費收入，所揭露現金流量之用罄年度就有疑慮。	■已採納 □未採納 □部分採納	1. 新進人員後續有可能退保、再次加保、死亡，詳見期末報告之期末報告之頁 134-141 之「附錄十 人口流量與推估」。 2. 依照前述實際經

		驗，再依據全國人口數之比例推估未來 40 年之新進人口數。詳見頁 11-12 之新進人口數推估過程。 3. 每期精算報告會根據前 2 年實際發生數檢視前期報告之預估值是否有明顯偏離。詳見頁 11 之文字敘述。
三、實際每年新進人員中，或有來自帶年資之曾參保者，其正常成本是不同於沒有年資之新進人員。故報告一開始，必須統計過去新進人員的組成結構，分析被保險人的脫退經驗，建立新進人員組成樣態假設，如同繳費率建立脫退率，以上供參。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ■ 部分採納	新進人員之定義為過去未曾參加國保者，以便與帶有年資而後續再次加保者區別，亦可避免重覆計算。詳見頁 19 之「(五) 國民年金保險基金之身分別」定義說明。
四、根據目前模型推估，合併最適費率應介於 19% 至 20% 之間。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ■ 部分採納	新進人員依照現金流量之假設，考慮未來加退保、繳費率與各項年金請領率，以符合實際期形，依照會議決議，於本期報告建議事項中呈現期影響差距。結果如頁 92 之表 70。
五、報告中表 34 揭露「不納入精算評估日之基金餘額」之費率，有何目的？如果目的是揭露不攤提未提存負債，那應該將計算公式中基金餘額修正為精算負債，此費率才具備精算意義，才符合第 1 頁本案(依契約)	■ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正如頁 51 之表 34。

	需求第一點，所要求揭露之正常成本。		
陳委員 明郎	一、期末報告比期中報告內容完整許多，尤其期末報告中已呈現出現金流量，使得各年的保費收入流量和給付支出現金流量更加清楚。雖如此，但摘要只說明要做什麼，並沒有把精算結果摘要說明。建議摘要加上精算結果說明。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正摘要之建議事項，使之與精算結果相對應。見摘要頁 III。
	二、政策建議中有提高營業稅 1%撥補國保財務的建議方案。這方案雖是主辦單位的建議，但除國保外，農保、勞保、軍公教保險皆有財務缺口，皆須撥補。提高營業稅撥補國保財務建議方案若公布，恐造成其他保險、尤其勞工保險者不高興，建議另外精算按各類總投保總人數比例，或是按年總保費收入比例，按比例撥補提高營業稅 1%稅收到各類保險中，分析對國保財務的影響。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	引述衛福部之說明。 另回應陳委員(明郎)提到營業稅徵收率 1%部分，這是國民年金法第 47 條規定的中央應負擔款項之法定財源，雖然迄今還沒有實施，但本部請研究單位幫忙分析，希望透過估算來了解對國保財務的挹注影響，作為未來落實制度之參考。
	三、報告書中的圖 18、圖 19(第 53、54 頁)呈現收入現金之流入量以及支出與給付之現金流出量。圖 20(第 55 頁)則把現金流入量、現金流出量合併成一個圖，再把期末基金餘額呈現在圖 21(第 55 頁)，此呈現很清楚。尤其圖 20 顯示，到 122 年，現金流入量小於現金流出量，使得基金餘額開始減少，到 138 年基金餘額轉為	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於摘要中加強說明，見摘要之頁 III~IV。

	負。建議報告書要加強說明，提醒主事政府單位。		
	四、折現利率(即報酬率)與通貨膨脹率(即物價指數)，對最適保險費率大小的影響很大，因此很敏感。報告書中的表 44(第 62 頁)呈現不同折現利率與通貨膨脹率對最適保險費率的敏感度。此表可知折現利率愈高則保險費率愈低，但通貨膨脹率愈高則保險費率愈高。報告書表 45(第 63 頁)呈現的「精算負債」也同樣有很敏感的變化，其負債的大小高低，可達 50%以上。例如，當折現利率=4.0 %、通貨膨脹率=1.00%時，精算負債=11,605 億元；但當折現利率=3.50%、通貨膨脹率=2.25%時，精算負債=17,654 億元，負債多 51.5%。報告書未呈現不同折現利率與通貨膨脹率對「未提存負債」的敏感變化，建議增加「未提存負債」的敏感變化列表。此外，報告書除了要提供各種壓力測試的數據之外，報告書也要加強說明，不同壓力測試下和不同負債餘額下，是否有其它政策因應之道，可以減少國保的負債。	■已採納 □未採納 □部分採納	1. 表 48(頁 66) 加入未提存負債。 2. 精算報告僅呈現數值分析結果，是否有其它政策因應之道應為衛福部之權責。
林委員 宏陽	一、新進人口方面的精算假設，考量其主要被保險人來源，是否可能有更為細緻的推估，如納入勞參率、就業率等等。	□已採納 ■未採納 □部分採納	以過去的國保人口與新進人口推估未來國保人口與新進人口其實已隱含將過去的就業率推估未來，因為過去的國保

			人口就是非就業人口。更細緻的勞動市場推估，建議另以學術研究探討影響因素。
	二、關於給付適足度，是否可納入政策分析之中，如設定一定的所得替代率為方式？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	精算報告無法取得個人所得資料。
	三、就國際間社會保險給付之調整方式觀之，可依循 CPI、薪資成長率或兩者混合，是否可納入推估？	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	薪資成長率與月投保金額之關係，涉及政策因素，非精算報告之預估範圍。
	四、政策若僅納入以 CPI 與調整期間為分析，似較可惜，畢竟社會保險的影響要素來自於各個政策面向，如勞動市場、人口政策、家庭政策等，也因此容易掛一漏萬，當然最好的解方在於成立專責機構，對於每期精算過程，或依據其結果，思考法律、制度、社會、經濟等面向之意涵。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	非精算報告之工作範圍，建議由衛福部依照政策需要於工作需求項目明確定義之。
	五、社會保險的投資報酬率意涵，多著重於人口、薪資、經濟發展等，故而將其結果回應社會之發展有其必要性。	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	精算報告主要在評估基金財務之健全，詳見摘要之建議(頁 III~IV)。
陳委員 聖賢	一、現金流量差異分析部分，於前期與本期假設之比較，有說明，但其他情況（如表 43 中第 3 列與第 4 列）並未有文字說明，列出其他情況的用意何在，請再增加文字敘述及以表格呈現。(第 61 頁)	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	於表格中加註說明，見頁 61 表 43 之註 2。

	二、敏感性分析部分，折現率與CPI年增率的變動範圍可再增大，概因該二變數長期難以預測且波動大，建議把這個範圍拉大，做模擬分析以看對精算結果的影響，並可用圖形來分析。(第62-63頁)	☐ 已採納 ☐ 未採納 ☒ 部分採納	1. 敏感度分析主要在判斷微量變動是否影響巨大。 2. 於建議事項列出不同的資產報酬率情境，見表71(頁94)。
	三、投資報酬率與CPI年增率的變動幅度比率不同，是否可得到「CPI年增率」相對於「投資報酬率」對於40年後期末基金餘額有較明顯的影響程度之結論？建議不能只看絕對百分比的變動，也要看變化百分比的變動，控制在相同的變化範圍，才有辦法做出較正確結論。(第68頁)	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	敏感度分析主要在判斷微量變動是否影響巨大。 考量報告之可讀性與前期報告一致，建議直接以數值變動呈現即可。
沈委員志勳(國家發展委員會代表；請假提書面意見)	一、本報告第五章第一節表45之敘述(第63頁第3行)：「其後折現利率每增加0.5%對精算負債與未提存負債下降幅度影響愈小」，似有誤植，0.5%應改為0.25%。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正為「其後折現利率每增加0.25%對精算負債與未提存負債下降幅度影響愈小」，修正於頁62第一段、頁63第一段。
	二、本報告建議未來應每兩年調高0.5%的保險費率至法定上限12%，以避免後續財務缺口持續擴大，惟應考量對經濟弱勢族群及保險費繳交比率的影響。鑒於國民年金不同於其他以職業為基礎的社會保險，係採柔性強制納保之機制，暫時或永久退出職場的被保險人可能有頻繁加退保行為，更有相當比例之經濟弱勢者(家務勞動者及待業民眾)，爰建議衛福部持續研議彈性之	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	精算報告主要在配合政策研擬需要進行試算。

	保險費補助方案，減輕經濟弱勢者負擔，並進一步了解國人對國民年金保險之實際需求，以利後續政策檢討修正，俾利與其他年金制度順利銜接，保障國民老年經濟生活。		
	三、考量「國民年金保險費繳費比率」對現金流量與基金財務造成一定程度的影響，也增加保險費率精算及財務評估的複雜度，而民眾繳費率的提升奠基於對政策的信賴，建議衛福部在政策論述方向應加強國人對於國保未來支付年金能力之信心，以降低民眾誤解，進而提升繳費意願。	☐已採納 ☒未採納 ☐部分採納	精算報告主要在配合政策研擬需要進行試算。
	四、本報告另依據衛福部之政策規劃需求，分析國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化對財務之影響，發現無論(一)「均按現行月投保調整機制調整(CPI 累計成長率達5%)」、(二)「均定期每4年依CPI成長率調整」，或(三)「降低CPI累計成長率至3%調整」、(四)「縮短調整週期為每3、2、1年依CPI成長率調整」，各情境之最適保險費率及精算負債並無明顯差距。本案各項政策情境雖對國保財務影響不大，惟考量各社會保險與年金制度的衡平性，建議參考現行其他社會保險年金(如勞保、公保、公教退撫制度等)及社福津貼之調整機制，以情境(一)及(二)為主要政策規劃方向，於未	☐已採納 ☒未採納 ☐部分採納	精算報告僅就工作需求進行試算與分析，政策之判斷非精算報告之工作範圍。

	來納入修法議題時審慎評估。		
勞動基金運用局(許副局長耕維)	委員提到第6頁資產配置提供各別運用項目報酬率部分，因本精算報告是要用40年的長期報酬率假設，所以精算團隊在報告第40頁的圖15及第42頁的表28，已完整列示整體基金長期投資績效，至於第6頁是表達9月30日當時的資產配置，如果揭露短期個別運用項目的報酬率，可能會讓外界誤解代表的涵義，而且如果時點換在111年，那麼不同運用項目結果會完全不一樣。所以建議，仍以精算報告表28和圖15長期報酬率的方式表達。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	精算報告主要是針對未來40年做長期之推估，過於細緻的資料與長期性的情境設定無直接關聯，故精算報告依照重大性適度揭露重要數值即可。
勞動部勞工保險局(李副組長奇愛)	八、第4頁： (一)有關「被保險人」及「曾參加本保險者」之定義論述皆提及，如過去無欠繳保險費，可以「申請」給付，實務上有欠繳保險費者，亦可申請相關給付，建議研究單位將「如過去無欠繳保險費」刪除，並依實務作業將「申請」修正為「請領」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	將「申請」修正為「請領」，見頁4。 第三節一併修正，見頁10之「(五)國民年金保險基金之身分別」。
	(二)有關第3頁「首次請領老年年金給付者」與第4頁「請領年金給付者」定義論述不符，請研究單位確認欲定義何者，係僅限於老年亦或泛指所有年金給付？第5頁，表4，註1，亦請研究單位再予確認上述定義後統一論述。另頁4，表2，第5欄位「請領年金給付者人口數」之定義為何？請研究單位再予補	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	1. 表2為請領年金給付者(含老年年金、身心障礙年金及遺屬年金)，第3頁文字「首次請領老年年金給付者」修正為「請領年金給付者」。 2. 表4(頁5)修正表頭名詞定義為「請領年金給付者」，註1文字已作解釋，刪除之。

	充說明。		3. 頁 4，表 2，第 5 欄位「請領年金給付者人口數」之定義如該表前段文字敘述。
	二、第 7 頁，「(一)最適保險費率」之分母(未來月投保金額之精算現值)與分子(未來保險給付之精算現值)，與第 58 頁最後一行至第 59 頁第一行，最適保險費率之分母(年金給付精算現值 PVB)與分子(月投保金額精算現值)……，兩者公式不一致，請研究單位確認後修正。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	第 58 頁分子分母互相誤植，修正其文字。
	三、第 12 頁表 7，註 4，提及 107 年至 112 年的平均降幅 0.067%，是以表 6 數值計算，惟查該表 107 年新進人口數占率為 2.72%，112 年新進人口數占率為 2.37%，此計算公式卻以 110 年的占率 2.39%計算，請研究單位再確認。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	誤植，修正為(2.72%-2.37%)/5。見頁 12 表 7 之註 4。
	四、第 53 頁，第一段第一行，本節以國民年金現行保險費率 10%……，請研究單位修正為本節以國民年金「維持」現行保險費率 10%……。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	加入「維持」之文字於頁 53 第一段。
	五、第 58 頁，第五節差異分析部分，缺漏前後期報告假設與精算列計人口之比較，因此為研究需求項目之一，建議可參照 110 年精算報告第 43 頁，以表格方式呈現，以利閱讀。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	1. 於表 37(頁 52)置入人數統計(同期中報告之表格)。 2. 很多假設是依照年齡、性別與未來年度設定(如死亡率、繳費率等)，很難以單一表格方便呈現，前期報告之表 30 為此以平均數呈現，但無法完整表達前後期

			之差異，故本期報告餘「第三章 精算假設」就單一假設之前後期假設值做細部之討論。並於「第四章第五節 差異分析」敘述造成前後期結果背後之假設。
	六、第 5 頁，表 3 註，生育給付自「100 年」開始實施，請研究單位修正為自「100 年 7 月」開始實施。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	加入月份，修正於頁 5 之表 3。
	七、第 13 頁，表 8 中前期假設之數據，與 110 年精算報告第 13 頁之表 8 數據有些微不符，請研究單位再予確認後統一論述。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	修正前期報告之數值。見頁 13 之表 8
	八、第 69 頁，第五節壓力測試第三段，在新進人口數假設的部份，觀察過去 13 年…，所稱觀察過去「13 年」，是否依據第 11 頁表 6，所呈現 98 年至 112 年之年度區間，如是該表年度區間應係「14 年」，請研究單位修正。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正為「15 年」。見頁 69 第三段。
衛福部 社會保險司(謝科長玉新)	社保司業務科代表報告，針對政策分析第二節(第 93 頁)基金投資的收益率跟 CPI 年增率的部分，報告中雖有提示 CPI 年增率這一項對於整個財務的影響是比較大的，但是看不出來具體的建議作法是什麼，所以對此變化趨勢，希望可以提供比較具體的建議內容。其他細節部分另以書面資料提供。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	政策建議非精算報告之工作範圍，故於研究限制(頁 95 之末段)提出警語。

	另回應陳委員(明郎)提到營業稅徵收率 1%部分，這是國民年金法第 47 條規定的中央應負擔款項之法定財源，雖然迄今還沒有實施，但本部請研究單位幫忙分析，希望透過估算來了解對國保財務的挹注影響，作為未來落實制度之參考。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	精算報告依照工作需求配合試算。
衛福部 社會保險司(書面意見)	(一)有關上次期中報告委員意見研究團隊參採情形：頁 9，林委員提到報告內容宜擴充與加深政策分析，研究團隊雖表示「已採納」，但回應說明卻非採納意見，請再檢視。	☐ 已採納 ☒ 未採納 ☐ 部分採納	採納委員意見，但擴充與加深政策分析需要衛福部提供，研究單位則會配合試算。
	(二)有關期末報告部分： 1、頁 iii，方法與過程之第 2 段第 1 行、第 3 行等，報告中之「評估日」與「評價日」有何區別？為何不同於 110 年報告？請說明並請統一全文該名詞。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	依照工作需求書之工作項目(二)之用詞，全文修正為「評價日」。
	2、頁 54，表 38 現金流量之量化指標，其中表內基金用罄年度為 138 年，但上面文字呈現用罄年度為 139 年，請再確認。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	誤植，修正為 138 年，見頁 54，表 38 前一段之文字。
	3、頁 58，倒數第 3、4 行，查(表 32)內沒有本期報告的正在領取給付人數 1554375 人，亦沒有保險年資 5.9 年，請查明改正。(是否為表 33)	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	保險年資 5.9 年為表 31「納入最適保險費率評估之被保險人」之平均年資，然年資變化不大，為避免誤解，刪除該句，修正於頁 58。
	4、頁 59，註釋 24 跨頁不易閱讀，請調整。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	以上 3. 之修正後，應無跨頁之現象，見頁 59 之註腳 22。

	5、頁 76，「表 56 保險費率每 2 年調高 0.5%至上限 12%之現金流量」，117 年至 118 年的費率從 11%上調至 12%(應為 11.5%)，請確認。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正表 56(頁 76)之數值，摘要(第 III 頁)文字與表 64(頁 87)一併修正。
	6、頁 91，表 69，請加註說明中央政府應負擔總額計算區間為何。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	加入計算區間(未來 40 年)。見頁 90 之表 68。
	7、頁 93，第 1 段倒數第 2 行，請補正「最適保險費『率』…」。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	該段文字精簡修正如頁 92「二、最適保險費率之揭露」之第一段。
	8、頁 82，表 61「國保給付金額與月投保金額之調整機制一致化情境下之現金流量分析」，其中說明「情境 4(每 2 年調整 1 次)」對比「情境 4(每 3 年調整 1 次)」國保基金財務狀況較差，但呈現之期末基金餘額數據卻較優，請查明。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	該表格依照以下 9. 與 10. 修正數值結果，見頁 82 之表 61。
	9. 頁 138-139(附錄十一)，有關政策分析「國保給付金額與月投保金額調整機制一致化對財務之影響」評估，其各項情境之月投保金額調整，除按歷史經驗資料(98-112 年)，有關未來年度之調整，建議以 112 年月投保金額(19,761 元)為基礎進行估算。	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正如頁 82 之表 61。
	10、頁 142-150(附錄十一)，有關政策分析「國保給付金額與月投保金額調整機制一致化對財	☒ 已採納 ☐ 未採納 ☐ 部分採納	修正如頁 82 之表 61。

	務之影響」評估之表 A11.2「老年年金加計金額與遺屬年金基本保障」以及 A11.3「身心障礙年金給付基本保障」，其情境之基本數調整係於 113/1/1 開始，因此 112/1/1 仍維持為 3,772 元及 5,065 元，並於 113/1/1 開始其基本數改為老年 5000 元、6000 元，身障 6,714 元、8,057 元，另基礎情境部分，配合 113/1/1 之各項給付調整，分別調整為 4,049 元及 5,437 元。		
	11、頁 v 及頁 92，摘要之「建議」段落(頁 v)似與第七章第二節建議事項(頁 92)內容未合，請檢視。	■已採納 □未採納 □部分採納	1. 於「摘要」中，加入「建議」之「政府每年定額撥補」之重要結果，作為政策之參考依據。原段落有關提高費率之建議為精算報告必要之結論，應予保留，然文字加以精簡。(頁 IV) 2. 另「最適保險費率之揭露」(頁 92)，屬於精算層面之技術性細節，非「摘要」所需之重要訊息，其討論涉及諸多專有名詞，為避免造成誤解，僅於「建議」中做討論。 3. 消費者物價指數年增率之風險，於「摘要」之「模型之限制」中提及，故不贅述。(頁 IV)

會議決議事項	(一)本期報告有關最適保險費率的計算方式，原則維持研究團隊的假設情境及推估方式，但仍請參採委員建議(如「新進人員團體」的推估與繳費假設)於本期報告中另作對照分析，俾供下期精算研究之參考。 (二)勞保局提報的本期精算期末報告，已完成審查，請勞保局協同研究團隊參酌各委員所提意見，詳實補充相關內容，以完備本期精算報告。 (三)請勞保局依本案採購契約書及作業期程辦理後續事宜，於今(113)年 10 月 15 日前將正式報告送衛福部。	■已採納 □未採納 □部分採納	(一)新進人員依照現金流量之假設，考慮未來加退保、繳費率與各項年金請領率，以符合實際期形，依照會議決議，於本期報告建議事項中呈現期影響差距。新增此假設之計算結果如頁 92 之表 70。 (二)研究單位將配合勞保局之後續作業。 (三)研究單位將配合勞保局之後續作業。
---------------	---	--------------------------------	---