第 6 次精算背景說明

一、 依據公務人員退休撫卹基金管理條例施行細則第 17 條規定:「本基金財務管理以收支平衡為原則，基金管理會為評估基金財務負擔能力，應實施定期精算，精算頻率採 3 年 1 次為原則。每次精算 50 年。」，本（第 6）次精算評估報告係由基金管理會委託專業精算機構進行精算作業，精算評價日為民國 103 年 12 月 31 日，依據過去經驗資料和精算評估當時之整體經濟環境，並參考相關主管機關之建議，擬定人口統計假設（如死亡率、離職率、參加人員成長率等）及財務假設（如折現率、調薪率及資產預期投資報酬率等），據此推估基金最適提撥率、精算應計負債及未來 50 年現金流量等精算結果。

二、 本次精算折現率(資產預期報酬率)假設，主要係依據國際財務會計準則公報及相關精算實務準則等規範，以及退撫基金投資組合報酬率，經邀集精算作業專案小組（成員包括監督覆核機構、專家學者、各退撫相關主管機關、財主單位、退撫基金監理會、中華民國全國教師會及中華民國全國公務人員協會等），召開精算報告審核會議，討論決議折現率(資產預期報酬率）假設訂為 4%。

三、 另本精算報告中亦就重要精算假設進行敏感度分析，透過分析資料能對於精算假設與結果之相關性更加瞭解，**鑑於諸多外在因素會影響假設，一旦假設條件改變，精算結果亦將不同，是以，本精算報告僅供參考，不作為政策依據。**

公務人員退休撫卹基金管理委員會

委託辦理基金第 6 次精算勞務採購案

精算評估報告書

研究單位：擎天駒管理顧問有限公司

研究計畫主持人：魏吉漳精算師

研究協同主持人：周瑞芝精算師

中華民國 105 年 2 月

《目錄》

第一章 序論 1
第一節 專案計畫之精算項目 2
第二節 專案計畫之時程規劃 4
第二章 經驗資料分析與精算假設建立 5
第一節 公務人員 6
第一目、人口結構分析 6
第二目、多重脫退率分析與假設 11
第三目、基金新進成員分析與假設 22
第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設 25
第五目、遺族年撫卹金之給與年限分析與假設 27
第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設 27
第七目、退休給付選擇方式的分析與假設 28
第八目、月退休金申請展期或減額給付的分析 28
第二節 教育人員 29
第一目、人口結構分析 29
第二目、多重脫退率分析與假設 34
第三目、基金新進成員分析與假設 44
第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設 48
第五目、遺族年撫卹金之給與年限分析與假設 49
第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設 49
第七目、退休給付選擇方式的分析與假設 50
第三節 軍職人員 51
第一目、人口結構分析 51
第二目、多重脫退率分析與假設 58
第三目、基金新進成員分析與假設 69
第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設 70
第五目、遺族年撫卹金之給與年限 72
第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設 72
第七目、退休給付選擇方式 73
第四節 政務人員 74
第一目、人口結構分析 74
第二目、多重脫退率分析與假設 78
第三目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設 79
第四目、遺族年撫卹金之給與年限 80
第五目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設 80
第六目、退休給付選擇方式 80
第三章 折現率及投資報酬率 81
第一節 國際會計準則公報第 19 號之相關規範與分析結果 81
第二節 美國會計準則公報第 106 號之相關規範與分析結果 82
第三節 美國政府會計公報第 25 號之相關規範與分析結果 82
第四節 結論與建議 84

第四章 精算方法之規劃 86
第一節 綜合成本法(AGG) 86
第二節 加入年齡成本法(EAN) 87
第三節 精算應計負債(AL) 87
第四節 未提存精算應計負債(UAL) 87
第五章 釐定基金最適提撥率 88
第一節 公務人員 88
第一目、最適提撥率 88
第二目、參數之敏感度分析 89
第二節 教育人員 93
第一目、最適提撥率 93
第二目、參數之敏感度分析 94
第三節 軍職人員 98
第一目、最適提撥率 98
第二目、參數之敏感度分析 99
第六章 編列基金提撥狀況表 102
第一節 公務人員 102
第一目、精算應計負債 102
第二目、基金提撥狀況表 105
第三目、已提撥比例之調整分析 106
第二節 教育人員 108
第一目、精算應計負債 108
第二目、基金提撥狀況表 111
第三目、已提撥比例之調整分析 112
第三節 軍職人員 114
第一目、精算應計負債 114
第二目、基金提撥狀況表 116
第三目、已提撥比例之調整分析 117
第四節 政務人員 119
第一目、精算應計負債 119
第二目、基金提撥狀況表 121
第七章 基金財務狀況分析 122
第一節 公務人員 122
第一目、未來 50 年現金流量分析 122
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析 130
第二節 教育人員 134
第一目、未來 50 年現金流量分析 134
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析 142
第三節 軍職人員 146
第一目、未來 50 年現金流量分析 146
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析 153
第四節 政務人員 157
第一目、未來 50 年現金流量分析 157

第八章 本次精算與前次精算之差異分析 164
第一節 二次精算評估結果比較 164
第一目、精算假設 164
第二目、精算結果 167
第二節 二次精算評估之差異分析 170
第一目、參加人員差異分析 170
第二目、提撥率差異分析 171
第三目、精算應計負債差異分析 173
第四目、財務狀況差異分析 176

第九章 結論與建議 177
第一節 結論 177
第一目、基金最適提撥率 177
第二目、基金提撥狀況表 178
第三目、基金財務狀況分析 181
第二節 建議 182
第一目、提高費率 183
第二目、增加投資報酬率 186
第三目、調整給付制度 188
第四目、多元整合方案 190

附錄 192
附錄一、公務人員 192
1. 退休撫卹法令摘要 192
2. 提撥率及精算應計負債之精算公式 195
3. 現金流量分析表 201
附錄二、教育人員 204
1. 退休撫卹法令摘要 204
2. 提撥率及精算應計負債之精算公式 206
3. 現金流量分析表 211
附錄三、軍職人員 214
1. 退休撫卹法令摘要 214
2. 提撥率及精算應計負債之精算公式 216
3. 現金流量分析表 221
附錄四、政務人員 224
1. 退休撫卹法令摘要 224
2. 提撥率及精算應計負債之精算公式 225
3. 現金流量分析表 230
附錄五、死亡率之修勻公式 231
1. 中樞值公式(King’s pivotal value formula) 231
2. 平滑接點內差法(Karup-King Four Point Graduation Methodolgy) .. 231
3. 高馬仕加權迴歸(WLS) 231
4. 平滑接點內差法與高馬仕加權迴歸(WLS)之線性組合 231
附錄六、俸額表 232
1. 公務人員俸額標準表 232
2. 志願役現役軍人俸表 233
附錄七、專有名詞解釋 234

《表目錄》

表 2-1 公務人員領取定期給付分析表 6
表 2-2 公務人員年齡與年資交叉之人數統計表 7
表 2-3 公務人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表 8
表 2-4 公務人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表 9
表 2-5 公務人員累積之脫退率經驗資料 11
表 2-6 公務人員過去 3 年之脫退率經驗資料 12
表 2-7 公務人員男性死亡率 14
表 2-8 公務人員女性死亡率 15
表 2-9 公務人員男性離職率 17
表 2-10 公務人員女性離職率 18
表 2-11 公務人員資遣率 19
表 2-12 公務人員退休率 21
表 2-13 公務人員最近 10 年參加退撫基金人數分析 22
表 2-14 公務人員未來 50 年參與退撫基金之人數預估 24
表 2-15 公務人員新進人員分布假設 25
表 2-16 公務人員通貨膨脹相關之俸額增加率 25
表 2-17 公務人員不同職級人員年度平均俸點增加數 26
表 2-18 公務人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表 27
表 2-19 最近 3 年度申請月退休金展期給付分析 28
表 2-20 教育人員領取定期給付分析表 29
表 2-21 教育人員年齡與年資交叉之人數統計表 30
表 2-22 教育人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表 31
表 2-23 教育人員年齡與年資交叉之平均俸額分析圖 32
表 2-24 教育人員累積之脫退率經驗資料 34
表 2-25 教育人員過去 3 年之脫退率經驗資料 35
表 2-26 教育人員男性死亡率 37
表 2-27 教育人員女性死亡率 38
表 2-28 教育人員男性離職率 40
表 2-29 教育人員女性離職率 41
表 2-30 教育人員資遣率 42
表 2-31 教育人員退休率 43
表 2-32 教育人員最近 10 年參加退撫基金人數分析 45
表 2-33 教育人員未來 50 年參與退撫基金之人數預估 47
表 2-34 教育人員新進人員分布假設 48
表 2-35 教育人員不同職級人員年度平均俸點增加數 48
表 2-36 教育人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表 49
表 2-37 軍職人員領取定期給付分析表 51
表 2-38 軍職人員年齡與年資交叉之人數統計表 53
表 2-39 軍職人員年齡與年資交叉之平均俸點分析 54
表 2-40 軍職人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表 56
表 2-41 軍職人員累積之脫退率經驗資料 58
表 2-42 軍職人員過去 3 年之脫退率經驗資料 59

表 2-43 軍職人員男性死亡率 61
表 2-44 軍職人員女性死亡率 62
表 2-45 軍職人員離職率 64
表 2-46 軍官/士官退伍率 65
表 2-47 士兵在職年資分布比率(截至 103/12/31)..... 67
表 2-48 士兵退伍年資分布比率(截至 103/12/31)..... 67
表 2-49 士兵退伍率及晉任士官率假設 67
表 2-50 模擬新進士兵千人退伍及晉任士官之脫退表 68
表 2-51 軍職人員未來 50 年參加退撫基金人數預估 69
表 2-52 軍職人員新進人員分布假設 69
表 2-53 軍職人員不同官階年度平均俸點增加數 70
表 2-54 軍職人員不同官階職級上限年度平均俸點增加數 71
表 2-55 軍職人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表 72
表 2-56 政務人員領取定期給付分析表 74
表 2-57 政務人員年齡與年資交叉之人數統計表 75
表 2-58 政務人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表 76
表 2-59 政務人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表 77
表 2-60 政務人員累積之脫退率經驗資料 78
表 2-61 政務人員離職率 79
表 2-62 政務人員退休率 79

表 3-1 歷年退撫基金運用收益率比較 83
表 3-2 最近 10 年度基金運用收益率及預算規劃之目標收益率 84
表 3-3 近期社會保險精算時所採用之折現率比較表 85

表 5-1 公務人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 88
表 5-2 公務人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 89
表 5-3 公務人員基金提撥率對折現率的敏感度分析 89
表 5-4 公務人員基金提撥率對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析 90
表 5-5 公務人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析 90
表 5-6 公務人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析 91
表 5-7 公務人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 91
表 5-8 公務人員基金提撥率對未來 50 年公務人員年底人口數的敏感度分析 92
表 5-9 教育人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 93
表 5-10 教育人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 93
表 5-11 教育人員基金提撥率對折現率的敏感度分析 94
表 5-12 教育人員基金提撥率對折現率及通貨膨脹相關俸額增加率的敏感度分析 94
表 5-13 教育人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析 95
表 5-14 教育人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析 95
表 5-15 教育人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 96
表 5-16 教育人員基金提撥率對未來 50 年教育人員年底人口數的敏感度分析 97
表 5-17 軍職人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 98
表 5-18 軍職人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率 98

表 5-19 軍職人員基金提撥率對折現率的敏感度分析 99
表 5-20 軍職人員基金提撥率對折現率及通貨膨脹相關俸額增加率的敏感度分析 ... 100
表 5-21 軍職人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析 100
表 5-22 軍職人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析 101
表 5-23 表軍職人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 101

表 6-1 公務人員精算應計負債精算結果 102
表 6-2 公務人員精算應計負債對折現率的敏感度分析 102
表 6-3 公務人員精算應計負債對折現率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析 103
表 6-4 公務人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析 103
表 6-5 公務人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析 104
表 6-6 公務人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析 104
表 6-7 公務人員基金提撥狀況表 105
表 6-8 公務人員提撥率維持 12%之目標報酬率 106
表 6-9 公務人員折現率與投資報酬率相同之提撥率 106
表 6-10 公務人員提撥率情境之目標報酬率 107
表 6-11 教育人員精算應計負債精算結果 108
表 6-12 教育人員精算應計負債對折現率的敏感度分析 108
表 6-13 教育人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析 ... 109
表 6-14 教育人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析 109
表 6-15 教育人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析 110
表 6-16 教育人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析 110
表 6-17 教育人員基金提撥狀況表 111
表 6-18 教育人員提撥率維持 12%之目標報酬率 112
表 6-19 教育人員折現率與投資報酬率相同之提撥率 112
表 6-20 教育人員提撥率情境之目標報酬率 113
表 6-21 軍職人員精算應計負債精算結果 114
表 6-22 軍職人員精算應計負債對折現率的敏感度分析 114
表 6-23 軍職人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析 ... 115
表 6-24 軍職人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析 115
表 6-25 軍職人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析 116
表 6-26 軍職人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析 116
表 6-27 軍職人員基金提撥狀況表 116
表 6-28 軍職人員提撥率維持 12%之目標報酬率 117
表 6-29 軍職人員折現率與投資報酬率相同之提撥率 117
表 6-30 軍職人員提撥率情境之目標報酬率 118
表 6-31 政務人員精算應計負債精算結果 119
表 6-32 政務人員精算應計負債對折現率的敏感度分析 119
表 6-33 政務人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析 ... 120
表 6-34 政務人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析 120
表 6-35 政務人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析 120
表 6-36 政務人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析 121
表 6-37 政務人員基金提撥狀況表 121

表 7-1 公務人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析 123
表 7-2 公務人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析 124
表 7-3 公務人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析... 125
表 7-4 公務人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析... 126
表 7-5 公務人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析 126
表 7-6 公務人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析 127
表 7-7 公務人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析 127
表 7-8 公務人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析 128
表 7-9 公務人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 128
表 7-10 公務人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 129
表 7-11 公務人員退撫基金收支對未來 50 年底人口數的敏感度分析 129
表 7-12 公務人員基金累積餘額對未來 50 年底人口數的敏感度分析 130
表 7-13 公務人員提撥率變動對基金收支改善彙總表 133
表 7-14 公務人員提撥率變動對基金累積餘額之影響 133
表 7-15 教育人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析 135
表 7-16 教育人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析 136
表 7-17 教育人員基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 137
表 7-18 教育人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 ... 137
表 7-19 教育人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析 138
表 7-20 教育人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析 138
表 7-21 教育人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析 139
表 7-22 教育人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析 139
表 7-23 教育人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 140
表 7-24 教育人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例敏感度分析 140
表 7-25 教育人員退撫基金收支對未來 50 年底人口數的敏感度分析 141
表 7-26 教育人員基金累積餘額對未來 50 年底人口數的敏感度分析 141
表 7-27 教育人員提撥率情境對基金收支改善彙總表 144
表 7-28 教育人員提撥率情境對基金累積餘額之影響 145
表 7-29 軍職人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析 147
表 7-30 軍職人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析 148
表 7-31 軍職人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 ... 149
表 7-32 軍職人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 ... 149
表 7-33 軍職人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析 150
表 7-34 軍職人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析 150
表 7-35 軍職人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析 151
表 7-36 軍職人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析 151
表 7-37 軍職人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 152
表 7-38 軍職人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 152
表 7-39 軍職人員提撥率情境對基金收支改善彙總表 155
表 7-40 軍職人員提撥率情境對基金累積餘額之影響 156
表 7-41 政務人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析 158
表 7-42 政務人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析 159

表 7-43 政務人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 ... 159
表 7-44 政務人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析 ... 160
表 7-45 政務人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析 160
表 7-46 政務人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析 161
表 7-47 政務人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析 161
表 7-48 政務人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析 162
表 7-49 政務人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 162
表 7-50 政務人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析 163

表 8-1 在職人員精算假設比較 164
表 8-2 新進人員精算假設比較 166
表 8-3 攤提過去未提存精算應計負債之基礎下之最適提撥率比較 167
表 8-4 不攤提過去未提存精算應計負債之基礎下之最適提撥率比較 168
表 8-5 精算應計負債結果比較 168
表 8-6 收支失衡年度結果比較 169
表 8-7 在職人員差異分析 170
表 8-8 應提撥數與實際提撥數比較 171
表 8-9 收益率假設與實際收益率比較 171
表 8-10 二次提撥率差異分析 172
表 8-11 公務人員精算應計負債差異分析 173
表 8-12 教育人員精算應計負債差異分析 174
表 8-13 軍職人員精算應計負債差異分析 175

表 9-1 攤提過去負債基礎下最適提撥率彙總表 177
表 9-2 不攤提過去負債基礎下最適提撥率彙總表 177
表 9-3 身分別精算應計負債彙總表 178
表 9-4 身分別基金提撥狀況彙總表 178
表 9-5 政府別基金提撥狀況彙總表 179
表 9-6 各身分別再按政府別分類之基金提撥狀況彙總表 179
表 9-7 各身分別之提撥明細彙總表 180
表 9-8 四類人員未來 50 年退撫基金之收支分析 181
表 9-9 四類人員未來 50 年退撫基金之累積餘額分析 181

附錄 1-1 公務人員現金流量分析表(提撥率 12%)..... 201
附錄 1-2 公務人員現金流量分析表(提撥率 15%)..... 202
附錄 1-3 公務人員現金流量分析表(提撥率 18%)..... 203
附錄 2-1 教育人員現金流量分析表(提撥率 12%)..... 211
附錄 2-2 教育人員現金流量分析表(提撥率 15%)..... 212
附錄 2-3 教育人員現金流量分析表(提撥率 18%)..... 213
附錄 3-1 軍職人員現金流量分析表(提撥率 12%)..... 221
附錄 3-2 軍職人員現金流量分析表(提撥率 15%)..... 222
附錄 3-3 軍職人員現金流量分析表(提撥率 18%)..... 223
附錄 4-1 政務人員現金流量分析表 230

《圖目錄》

圖 2-1 公務人員各給付之領取人數分布圖 6
圖 2-2 公務人員各服務年資之人數分布圖 7
圖 2-3 公務人員各年齡層之人數分布圖 8
圖 2-4 公務人員各服務年資之平均俸點分析圖 8
圖 2-5 公務人員各年齡層之平均俸點分析圖 9
圖 2-6 公務人員各服務年資之平均俸額分析圖 9
圖 2-7 公務人員各年齡層之平均俸額分析圖 10
圖 2-8 公務人員 20-80 歲男性死亡率 16
圖 2-9 公務人員 20-80 歲女性死亡率 16
圖 2-10 公務人員 80-110 歲男女死亡率 16
圖 2-11 公務人員男性離職率 17
圖 2-12 公務人員女性離職率 18
圖 2-13 公務人員資遣率 19
圖 2-14 修法前 75 制與修法後 76-78 制 50-65 歲退休率 20
圖 2-15 公務人員退休率 21
圖 2-16 公務人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖 27
圖 2-17 公務人員採月退選擇比例圖 28
圖 2-18 教育人員各給付之領取人數分布圖 29
圖 2-19 教育人員各服務年資之人數分布圖 30
圖 2-20 教育人員各年齡層之人數分布圖 31
圖 2-21 教育人員各服務年資之平均俸點分布圖 31
圖 2-22 教育人員各年齡層之平均俸點分布圖 32
圖 2-23 教育人員各服務年資之平均俸額分析圖 32
圖 2-24 教育人員各年齡層之平均俸額分析圖 33
圖 2-25 教育人員 20-80 歲男性死亡率 39
圖 2-26 教育人員 20-80 歲女性死亡率 39
圖 2-27 教育人員 80-110 歲男女性死亡率 39
圖 2-28 教育人員男性離職率 40
圖 2-29 教育人員女性離職率 41
圖 2-30 教育人員資遣率 42
圖 2-31 教育人員退休率 44
圖 2-32 教育人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖 49
圖 2-33 教育人員採月退選擇比例圖 50
圖 2-34 軍職人員各給付之領取人數分布圖 52
圖 2-35 軍職人員各服務年資之人數分布圖 53
圖 2-36 軍職人員各年齡層之人數分布圖 54
圖 2-37 軍職人員各年齡層之平均俸點分析圖 55
圖 2-38 軍職人員各年齡層之平均俸點分析圖 55
圖 2-39 軍職人員各服務年資之平均俸額分析圖 56
圖 2-40 軍職人員各年齡層之平均俸額分析圖 57
圖 2-41 軍職人員 20-80 歲男性死亡率 63

圖 2-42 軍職人員 20-80 歲女性死亡率 63
圖 2-43 軍職人員 80-110 歲男女死亡率 63
圖 2-44 軍職人員離職率 64
圖 2-45 軍官退伍率 66
圖 2-46 士官退伍率 66
圖 2-47 軍職人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖 72
圖 2-48 軍職人員採月退選擇比例圖 73
圖 2-49 政務人員各給付之領取人數分布圖 74
圖 2-50 政務人員各服務年資之人數分布圖 75
圖 2-51 政務人員各年齡層之人數分布圖 75
圖 2-52 政務人員各服務年資之平均俸點分析圖 76
圖 2-53 政務人員各年齡層之平均俸點分析圖 76
圖 2-54 政務人員各服務年資之平均俸額分析圖 77
圖 2-55 政務人員各年齡層之平均俸額分析圖 77
圖 2-56 政務人員採月退選擇比例圖 80

圖 3-1 臺灣公債零息殖利率曲線(103/12/31) 82

圖 7-1 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)..... 122
圖 7-2 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)..... 122
圖 7-3 公務人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析 124
圖 7-4 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)..... 130
圖 7-5 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)..... 131
圖 7-6 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)..... 131
圖 7-7 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)..... 132
圖 7-8 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)..... 134
圖 7-9 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)..... 134
圖 7-10 教育人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析 136
圖 7-11 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)..... 142
圖 7-12 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)..... 142
圖 7-13 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)..... 143
圖 7-14 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)..... 143
圖 7-15 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)..... 146
圖 7-16 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)..... 146
圖 7-17 軍職人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析 148
圖 7-18 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)..... 153
圖 7-19 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)..... 153
圖 7-20 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)..... 154
圖 7-21 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)..... 154
圖 7-22 政務人員退撫基金收支分析 157
圖 7-23 政務人員退撫基金累積餘額分析 157

第一章 序論

現行的社會保險和退休金制度包括軍公教退撫制度、公教保險、勞工保險、勞工退休金、軍人保險、農民保險、健康保險、國民年金等，一套新制度的建立時，其給付方式、給付條件、保險費率、適用對象等，各有其不同的時空背景和政策目的，為減緩改革衝擊而有所不同的權宜設計。

面對環境變遷，高齡化社會的來臨，請領退休給付的人數漸增、給付年數漸長、給付支出將快速增加，但少子化卻讓未來繳交保費的人口數可能變少，加上基金設立初期採取不足額提撥政策，繳交的保險費率低於精算後的平衡費率，以致長期累積的結果，產生龐大的未提存精算應計負債，雖然不會立即造成當期財政的嚴重赤字，但會逐漸反映在未來的財政支出上。幾乎，所有現行的社會保險如不經改革、開闢財源，其財務都將有虧損失衡的窘境。

一套完善的社會保障制度，在提供社會福利和社會救助的前提下，需兼具社會保險的功能。雖不同於一般商業保險的財務管理模式，仍需透過大數法則，精算公平保費，確保收支平衡，使基金財務可以永續發展。本專案運用一般精算準則及精算模型，進行財務計算，評估現行的公務人員退休撫卹制度未來是否具備充足的償付能力，提供一個衡量退撫基金財務風險的指標，健全基金的穩定性及永續性。

本專案計畫所載之精算評估結果，係採開放團體模型的精算方式，除在職人員及領取定期給付人員等原團體外，同時考量未來 50 年加入基金的新進人員為新進團體，使其精算結果更能允當反映現實狀況。採用綜合成本法計算最適提撥率，用加入年齡成本法計算精算應計負債，同時揭露影響基金未來償付能力的相關數據，如未提存精算應計負債、基金已提撥比例、現金流量收支失衡年度等，作為評估基金未來財務發展的參考指標。

本精算評估報告書係以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，依照各類參加基金人員所適用之退休(職、伍)撫卹法(條例)、參加人員資料、退休基金資料，進行必要之查核程序，本著專業客觀、公平允當原則，按照一般公認精算評估準則暨適當合理之精算程序進行，相信所得之相關數據應能適切表達本專案計畫之要求，並透過相關圖表分析及敏感度分析，期對退撫基金財務的健全發展有所助益。

第一節 專案計畫之精算項目

依公務人員退休撫卹基金管理條例施行細則第十七條規定：「本基金財務管理以收支平衡為原則，基金管理會為評估基金財務負擔能力，應實施定期精算，精算頻率採3年一次為原則。每次精算五十年。」公務人員退撫新制自民國84年7月1日起施行迄今已19年餘，為瞭解公務人員退休撫卹基金在現行收支結構下，其未來之財務負擔能力，遵循上述規定辦理第6次精算評估專案計畫。

本專案計畫分別就公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員四種身分分別進行精算，涵蓋範圍如下：

一、本基金各項經驗資料之建立及分析。

二、研定本基金長期合理投資報酬率(平均年度收益率)。

三、在達成收支平衡之目標下，以自84年7月1日起至103年12月31日止之資料，依公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員(限93年1月1日改採離職儲金制之前加入基金者)之退休撫卹制度，採行最切合本基金實際狀況之精算方法，並依各身分別，在「不攤提過去未提存負債」及「攤提過去未提存負債」等2種情況下，分別釐定未來50年(民國104年至153年)適當之基金提撥費率及應達成之相對投資報酬率水準，並分析重要精算假設之變動對本基金提撥費率的影響分析，以及已提撥比例分別於3年內不變(3年後已提撥比例仍維持此比例)、提高5%(3年後已提撥比例到達提高5%的水準)或提高10%(3年後已提撥比例到達提高10%的水準)的狀況下：

1. 提撥費率維持12%時，在足以支應未來50年內基金收支平衡下之目標投資報酬率各應為何。
2. 投資報酬率與折現率相同的假設之下，提撥費率各應為何。

四、依各身分別，分析本基金未來50年各年度之現金流量(需列示每年現金流量資料、在職人員數、已退休且尚在領取月退休金人數)，並針對不同提撥費率、折現率及收益率等重要精算假設對本基金未來50年內之現金流量進行交叉敏感度分析，現金流量分析過程須留存紀錄，並視本會需求提供。

五、在本基金目前之收支結構下，依實際精算結果，對本基金未來財務負擔能力進行評估，並對所可能產生之問題提出具體建議。

六、以103年12月31日為精算基準日，分別就身分別、政府別(依本基金現有資料區分中央政府、直轄市政府、縣市政府、鄉鎮市公所及公營事業機構等5類)，及各身分別再按政府別分類，對本基金資產、退休金負債、

未提撥退休金負債、已提撥比例、涵蓋薪資及未提撥退休金負債對涵蓋薪資之比例進行精算。另評估各身分別之提撥明細(含政府及個人)。

七、於104、105 及106年度結束後，分別以當年度結束日為精算基準日，就身分別、政府別(依本會現有資料區分中央政府、直轄市政府、縣市政府、鄉鎮市公所及公營事業機構等 5 類)，及各身分別再按政府別分類，對本基金資產、退休金負債、未提撥退休金負債、已提撥比例、涵蓋薪資及未提撥退休金負債對涵蓋薪資之比例進行精算，並分析當年度與上年度退休金負債之差異原因。另評估各身分別之提撥明細(含政府及個人)，並應計算以相同精算評價日為基礎之精算損益(Actuarial gains and losses，即預測的退休金負債減去實際的退休金負債)，分析此精算損益的來源，並就如何調整加以說明。

八、分別於104、105 及106年度結束後，每1年度納入最新資料(其中有關軍職、公務及教育等3類人員未來50年參加基金人數預估資料，得由退撫主管機關檢視修正)依身分別重估未來50年內各年度現金流量數據，且分別就折現率(資產預期報酬率)及提撥費率對於基金財務影響進行敏感度分析，以及對參加人員的實際變動經驗資料與預期結果之間進行差異分析與估算。

九、本次精算結果與前次精算結果之差異分析。

十、本次精算結果提撥費率之建議及分析。

十一、各類人員未依精算結果調整提撥費率對於各類基金以及基金整體之影響分析。另公務人員、教育人員及軍職人員之提撥費率如設定在15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高1.5%分2年調至15%、每年調高1%分3年調至15%、每年調高1.5%分4年調至18%、每年調高1%分6年調至18%、每年調高0.6%分10年調至18%，分析其對本基金收支改善之情形。並估算提撥費率調整為15%及18%時，在足以支應未來50年內基金收支平衡下之目標投資報酬率分別為何？

十二、軍職、公務及教育人員退休制度改革方案對本基金財務狀況影響及相關變動因素(如調整月退薪資計算方式，採計退休前5年、10年及15年等情境)進行敏感度分析。

第二節 專案計畫之時程規劃

本專案計畫之涵蓋範圍，時程規劃區分為精算評估報告書及未來 3 年度之基金提撥狀況表二階段，規劃如下：

階段		工作內容	時程
第一階段 精算評估 報告書	期初報告 1.經驗分析 2.精算假設	1.提出資料需求 本時程將提出並蒐集在職及脫退等各種精算資料檔及相關報表與假設 2.提出規劃內容 3.提出期初報告 期初報告將完成基金四類身分別之經驗分析，擬定最適精算假設及精算方法之建議。	決標日(104年3月16日)次日起100日(即104年6月24日)內。
	期中報告 1.建構精算模型 2.釐定基金最適提撥費率 3.編列基金提撥狀況表 4.基金財務狀況分析	1.建立完整精算模型 本時程將依據四種身分別之相關退休撫卹法令要求，擬定精算公式，並建構精算模型。 2.提出期中報告 期中報告將完成基金四類身分別及政府別之基金提撥費率計算、編列103年12月31日之基金提撥狀況表及提出50年現金流量分析。	決標日次日起190日(即104年9月22日)內。
	期末報告 完成整體評估	1.完成基金現行收支結構下之財務負擔評估，並.提出建議。 2.分析本次精算結果與前次精算結果的差異 3.提撥費率調整對基金之影響分析。 4.軍職、公務及教育人員退休制度改革方案對本基金財務狀況影響及相關變動因素進行敏感度分析。	決標日次日起280日(即104年12月21日)內。
	正式驗收	依合約程序辦理正式驗收	自精算報告總期程結束後30日內
第二階段 以 104/12/31、105/12/31 及 106/12/31 為精算基準日，提出基金提撥狀況表及精算損益		基金提撥狀況表(精算應計負債)之精算	提供當年度完整資料日起30日內。
		重估未來50年各年度現金流量數據，以及對四種身分別的實際變動經驗資料與預期結果進行差異分析。	提供當年度完整資料日起60日內。

第二章 經驗資料分析與精算假設建立

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，採用基金成立至精算基準日為止，近 20 年累積所得經驗資料及過去 3 年經驗資料，包括死亡、退休、離職及資遣等實際數據，透過統計、歸納、分析、修勻等精算作業，據以建立多重脫退經驗假設。

本次精算所使用之假設，如退休、死亡、資遣及離職等脫退率，乃依據基金成立至精算基準日為止近 20 年期間累積所得約 1 百萬筆歷史經驗資料分析而來。其中公務、教育、軍職各約 30 至 40 萬筆的資料，若與前 5 次精算時所使用之精算資料及假設相比，經驗資料分析之方式應屬一致。政務人員因歷史參與人數不足千人，經驗資料無法做為可信的精算假設依據，故其仍在職(約 31 人)的未來脫退率，參考同屬性的公務人員精算假設。

建議未來進行精算時，仍須累積更長期之歷史資料及更大量之樣本數，同時考量退撫制度本身修正的內容與時間對脫退率可能產生之影響，以求取得可信賴度較高之分析結果，建立出最適之精算假設。

針對公務、教育、軍職及政務等四類人員之經驗分析與精算假設建立，分別論述於以下四個章節。

第一節 公務人員

公務人員自民國 84 年 7 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日為止，累積之經驗資料期間共計 19.5 年。其經驗資料分析如下：

第一目、人口結構分析

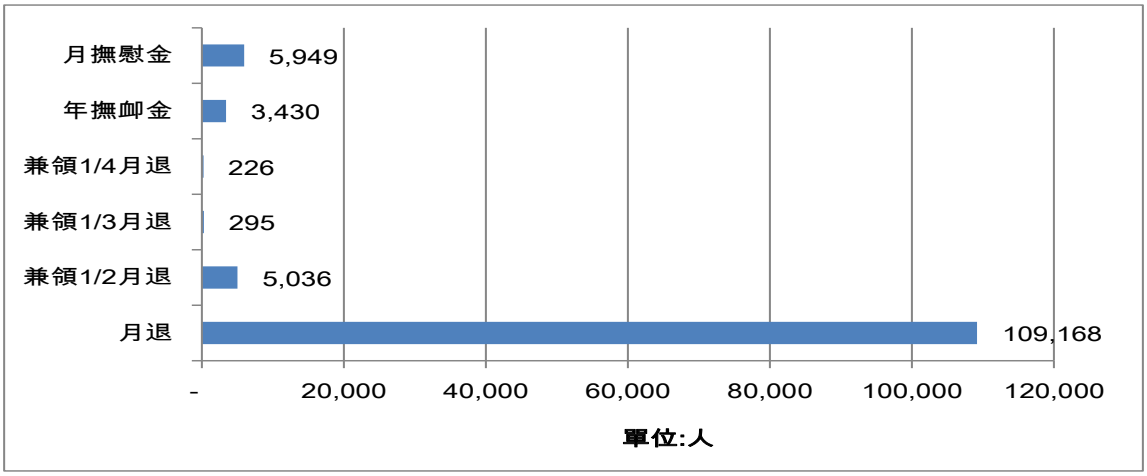
一、領取定期給付人員[1]

截至 103 年 12 月 31 日止，符合資格且在領取定期給付之公務人員及遺族共為 124,104 人，103 年度給付總額為 25,304,337,837 元，年度平均給付金額為 203,896 元，依照給付項目[2]分析如下：

表 2-1 公務人員領取定期給付分析表

給付項目	領取人數	佔率	年度給付總計(元)	年度平均給付(元)
月退	109,168	87.97%	24,080,057,805	220,578
兼領1/2月退	5,036	4.06%	323,756,671	64,288
兼領1/3月退	295	0.24%	32,586,266	110,462
兼領1/4月退	226	0.18%	29,369,656	129,954
年撫卹金	3,430	2.76%	547,970,180	159,758
月撫慰金	5,949	4.79%	290,597,259	48,848
合計	124,104	100.00%	25,304,337,837	203,896

圖 2-1 公務人員各給付之領取人數分布圖



[1] 係專指由退撫基金給付之領取定期給與人數，不含退撫新制施行前由各級政府支付之人數，亦不含領取一次性給與人數。

[2] 年撫卹金包含定期及終身撫卹金兩種形式，另 100 年 1 月 1 日施行的公務人員退休法已將兼領 1/3 及 1/4 月退休金刪除，以後支領上述 2 種退休金者，其所佔比率未來將逐年降低。

二、在職人員

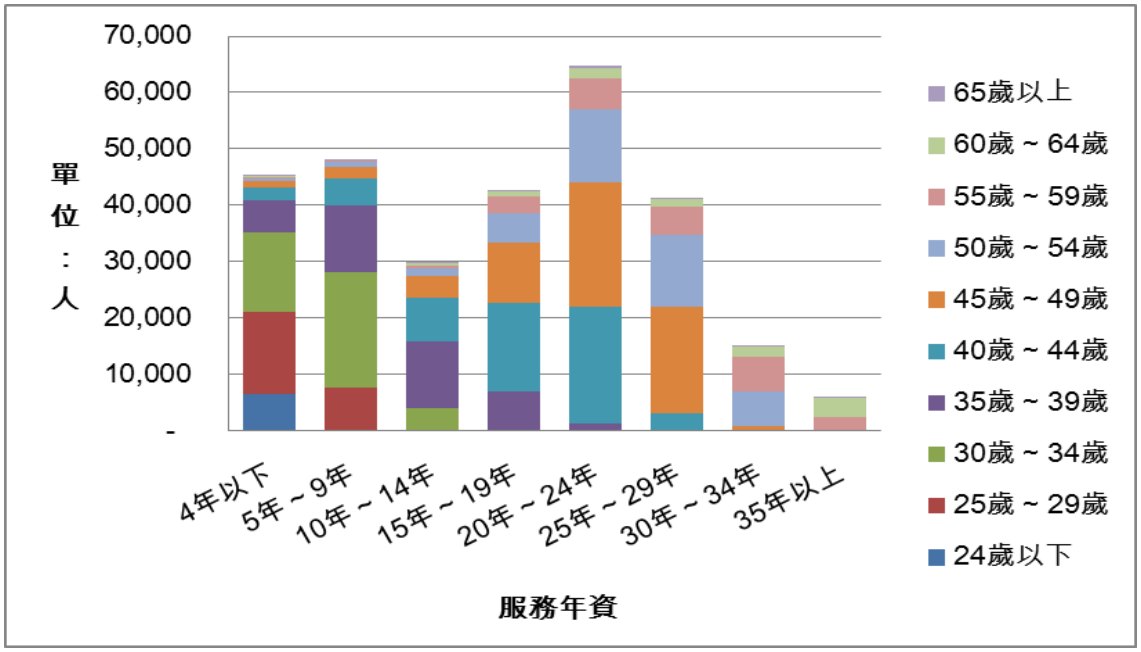
以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，參加退撫基金之全體在職公務人員共計 292,133 人，平均年齡為 42.7 歲，平均年資為 16.1 年[3]，平均俸點為 466 點，平均俸額為 32,853 元。年齡與年資交叉統計分析如下：

(一)人數統計表

表 2-2 公務人員年齡與年資交叉之人數統計表

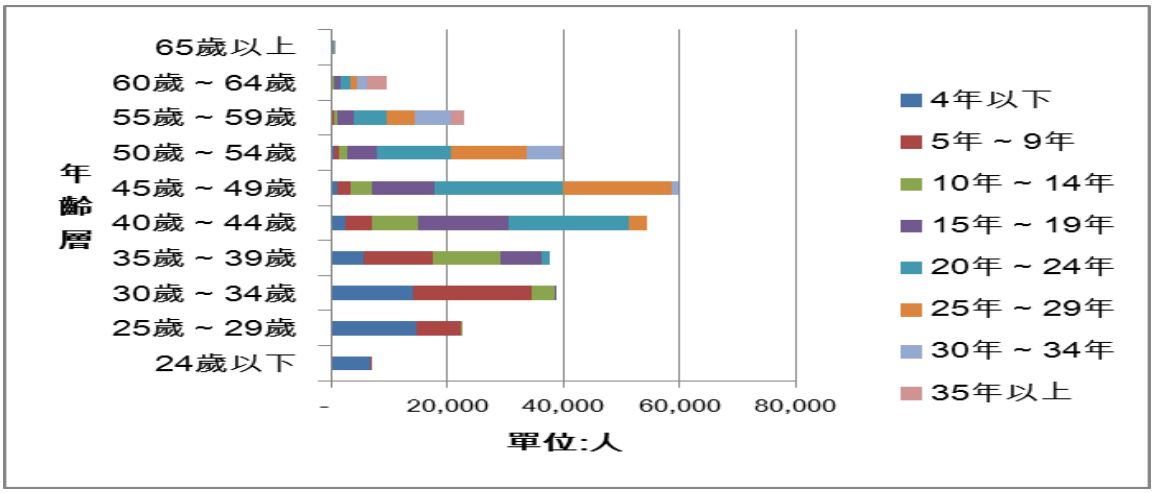
年齡層	服務年資								(單位:人)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	6,628	8							6,636
25歲～29歲	14,583	7,617	46						22,246
30歲～34歲	14,013	20,559	4,011	42					38,625
35歲～39歲	5,665	11,836	11,766	6,983	1,282				37,532
40歲～44歲	2,341	4,765	7,759	15,722	20,664	3,145			54,396
45歲～49歲	1,152	2,094	3,814	10,701	22,179	18,850	897		59,687
50歲～54歲	474	747	1,381	5,219	12,885	12,876	6,144	160	39,886
55歲～59歲	207	274	636	2,889	5,526	4,976	6,083	2,210	22,801
60歲～64歲	92	104	352	976	1,766	1,213	1,768	3,413	9,684
65歲以上	36	13	15	108	377	1	7	83	640
合計	45,191	48,017	29,780	42,640	64,679	41,061	14,899	5,866	292,133

圖 2-2 公務人員各服務年資之人數分布圖



[3]此年資之計算，包含納入退撫基金前之年資，用為計算是否符合退休資格之條件，但不列入計算退休給付之基數。

圖 2-3 公務人員各年齡層之人數分布圖



(二)平均俸點統計表

表 2-3 公務人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表

年齡層	服務年資								(單位:俸點)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	195	279							195
25歲～29歲	319	274	264						303
30歲～34歲	339	344	390	444					347
35歲～39歲	348	378	459	484	460				421
40歲～44歲	331	385	477	524	500	491			486
45歲～49歲	322	396	474	523	557	526	516		525
50歲～54歲	341	408	480	488	553	588	570	571	551
55歲～59歲	414	440	483	460	519	590	635	605	563
60歲～64歲	489	527	471	488	526	562	639	656	591
65歲以上	512	589	450	530	649	800	800	788	635
合計	312	350	458	508	532	551	602	637	466

圖 2-4 公務人員各服務年資之平均俸點分析圖

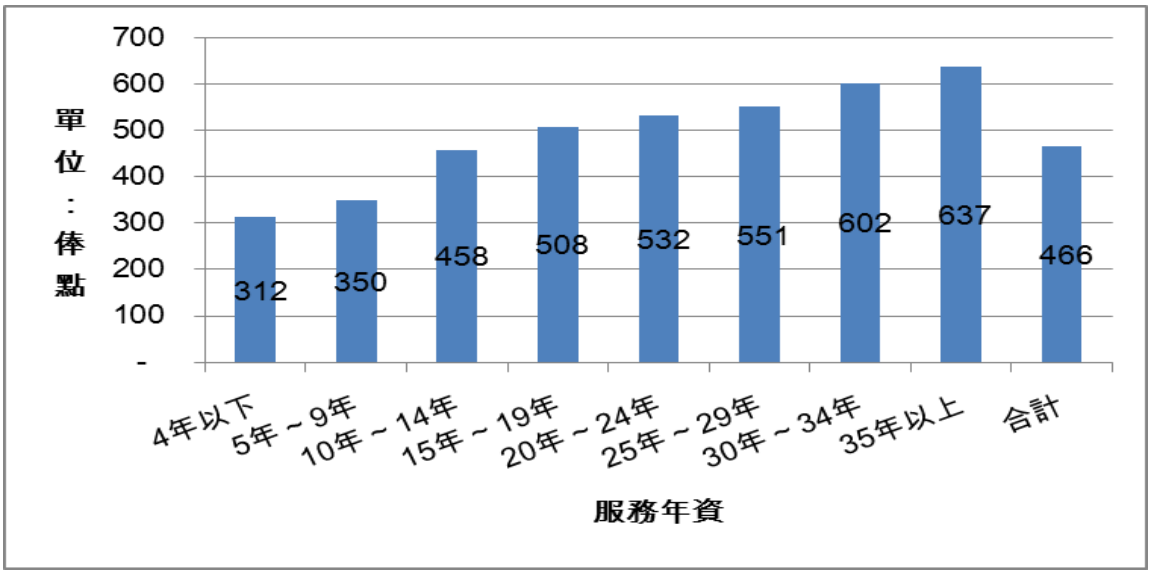
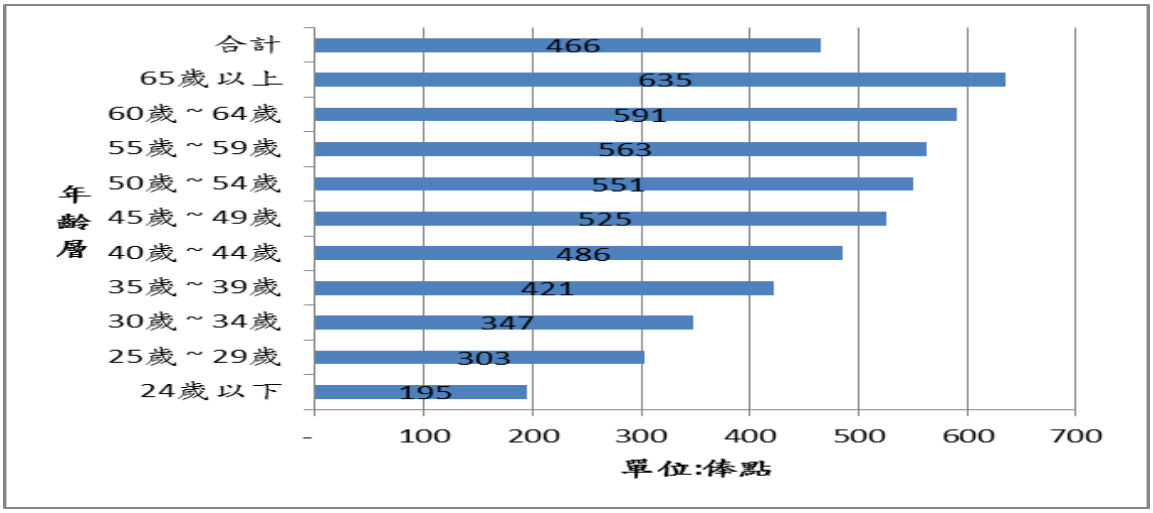


圖 2-5 公務人員各年齡層之平均俸點分析圖



(三)平均俸額統計表

表 2-4 公務人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表

年齡層	服務年資								(單位:元)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	20,379	20,692							20,380
25歲～29歲	22,636	24,449	26,501						23,264
30歲～34歲	23,248	25,436	30,540	34,173					25,182
35歲～39歲	23,453	26,383	31,450	35,761	37,017				29,637
40歲～44歲	22,188	26,138	31,678	35,319	37,923	39,458			34,659
45歲～49歲	21,583	26,295	31,651	34,808	38,137	39,881	40,259		36,973
50歲～54歲	22,970	27,020	31,896	32,429	37,185	39,972	41,021	41,873	37,530
55歲～59歲	27,702	29,146	31,992	30,460	34,490	39,423	42,653	42,359	37,801
60歲～64歲	32,616	34,899	31,197	32,298	34,982	37,290	42,387	44,088	39,401
65歲以上	34,000	39,013	29,789	35,159	43,341	53,075	53,075	52,273	42,309
合計	22,603	25,689	31,433	34,510	37,489	39,745	41,809	43,492	32,853

圖 2-6 公務人員各服務年資之平均俸額分析圖

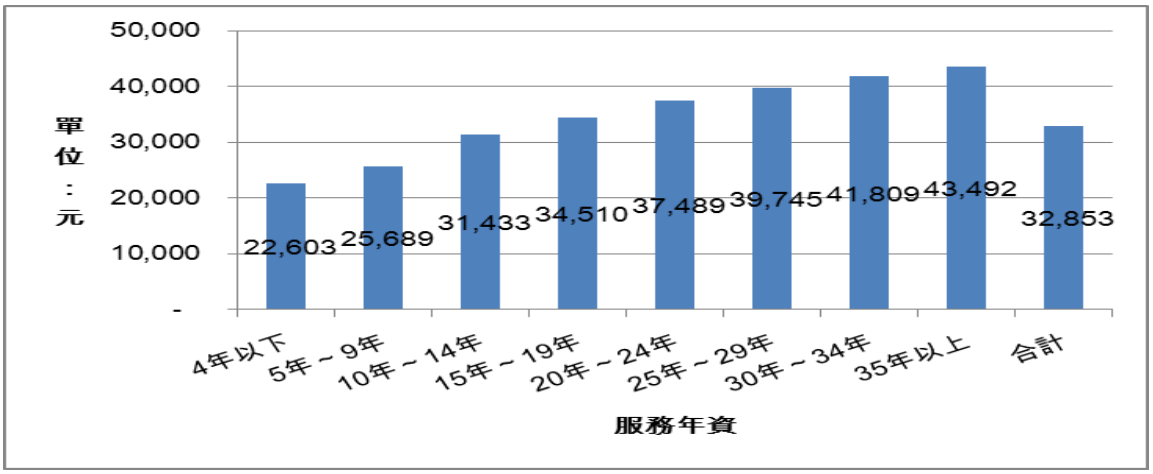
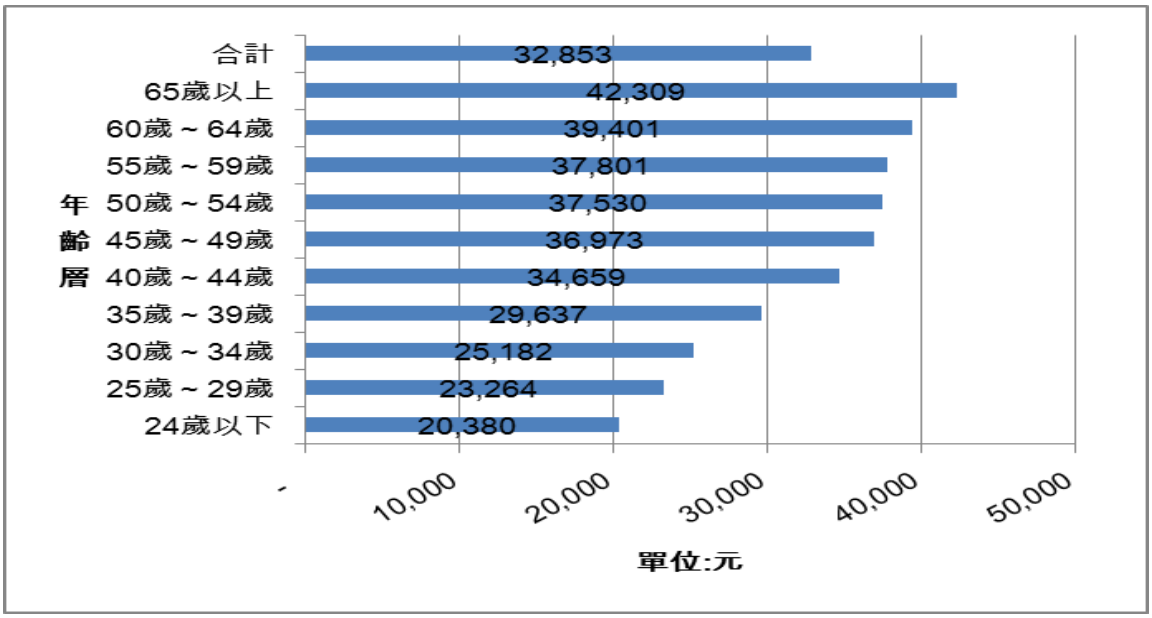


圖 2-7 公務人員各年齡層之平均俸額分析圖



第二目、多重脫退率分析與假設

一、累積經驗資料分析

公務人員自民國 84 年 7 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料期間共計 19.5 年，累積之脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-5 公務人員累積之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率(男)	死亡率(女)	年齡	死亡率(男)	死亡率(女)
20	0.33	-	66	7.00	4.61
21	0.39	-	67	10.18	4.36
22	0.58	0.21	68	10.66	5.53
23	0.53	0.29	69	12.33	8.71
24	0.53	-	70	12.47	7.84
25	0.23	0.11	71	15.58	7.42
26	0.54	0.22	72	17.48	8.13
27	0.64	0.39	73	18.15	9.33
28	0.37	0.30	74	20.92	9.33
29	0.55	0.24	75	22.31	8.23
30	0.68	0.21	76	25.09	10.06
31	0.49	0.20	77	25.64	9.57
32	0.67	0.36	78	29.63	20.59
33	0.66	0.20	79	39.93	12.64
34	0.58	0.31	80	35.27	39.71
35	0.77	0.37	81	38.01	32.40
36	0.96	0.45	82	53.45	10.15
37	1.02	0.39	83	68.74	66.99
38	0.98	0.49	84	225.00	86.96
39	1.18	0.40	85	76.92	-
40	1.05	0.53	86	111.11	-
41	1.36	0.47	87	35.09	-
42	1.41	0.67	88	-	-
43	1.35	0.73	89	54.05	-
44	1.47	0.64	90	125.00	-
45	1.57	0.82	91	-	-
46	1.88	0.72	92	117.65	-
47	1.95	0.91	93	-	-
48	2.29	0.87	94	285.71	-
49	2.25	1.02	95	400.00	-
50	2.09	0.90	96	-	-
51	2.29	1.07	97	666.67	-
52	2.57	1.20	98	-	-
53	2.82	1.23	99	-	-
54	3.19	1.61	100	-	-
55	2.94	1.22	101	-	-
56	3.33	1.62	102	-	-
57	3.91	1.89	103	-	-
58	4.12	2.02	104	-	-
59	4.48	2.13	105	-	-
60	5.00	1.87	106	-	-
61	5.77	2.14	107	-	-
62	6.43	2.68	108	-	-
63	6.81	3.36	109	-	-
64	6.86	3.01	110	-	-
65	6.05	3.14			

年齡	離職率(男)	離職率(女)	資遣率	退休率
20	0.08	1.13	-	-
21	3.87	4.77	-	-
22	4.35	5.76	0.03	-
23	1.28	7.66	0.06	-
24	0.73	5.59	0.06	0.01
25	1.54	6.74	0.07	0.02
26	3.06	7.04	0.06	0.02
27	3.94	7.04	0.04	0.02
28	3.97	5.86	0.09	0.06
29	3.80	5.94	0.15	0.05
30	4.19	4.61	0.11	0.02
31	4.73	5.61	0.23	0.05
32	5.06	4.78	0.32	0.03
33	5.09	3.46	0.38	0.03
34	4.33	3.24	0.38	0.07
35	4.84	4.94	0.55	0.08
36	3.75	2.41	0.66	0.08
37	2.91	2.35	0.79	0.06
38	2.48	2.59	0.95	0.12
39	2.68	1.82	1.14	0.11
40	2.23	1.75	1.34	0.16
41	2.00	1.28	1.51	0.16
42	1.87	1.35	1.69	0.31
43	1.55	1.08	1.63	0.60
44	1.39	0.85	1.96	1.54
45	1.70	1.45	1.96	2.26
46	1.05	0.64	1.86	2.90
47	1.04	0.80	2.06	3.45
48	0.94	0.65	1.77	3.24
49	0.82	0.70	1.80	8.12
50	1.07	0.71	0.70	124.97
51	1.18	0.62	0.77	61.55
52	1.27	0.54	0.78	63.50
53	1.38	0.57	0.83	58.06
54	1.23	0.35	0.81	35.88
55	1.91	0.75	0.73	256.30
56	1.29	0.71	0.58	31.96
57	1.38	0.37	0.48	52.38
58	1.41	0.51	0.45	65.30
59	1.32	0.34	0.40	107.29
60	1.69	0.60	0.27	181.57
61	1.27	0.64	0.17	100.81
62	1.61	0.84	0.13	109.31
63	1.29	0.42	0.23	122.27
64	1.59	0.79	0.39	139.38
65	1.37	2.01	-	907.02

二、過去 3 年經驗資料分析

自民國 101 年 1 月 1 日起，至民國 103 年 12 月 31 日止，過去 3 年之累積脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-6 公務人員過去 3 年之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)	年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)
20	-	-	66	9.11	4.97
21	-	-	67	11.24	4.67
22	-	-	68	8.64	3.93
23	-	-	69	11.79	9.54
24	0.97	-	70	10.99	7.20
25	0.19	-	71	14.49	7.93
26	0.61	0.38	72	18.25	7.48
27	0.26	0.43	73	16.86	3.90
28	0.22	-	74	19.34	8.21
29	-	0.10	75	23.47	5.52
30	0.43	0.29	76	23.43	14.12
31	0.46	-	77	25.98	9.25
32	0.37	0.28	78	32.32	17.47
33	0.15	-	79	40.40	12.09
34	0.33	-	80	32.76	41.49
35	0.52	0.20	81	32.64	24.84
36	0.76	0.29	82	54.71	10.26
37	0.15	0.49	83	67.36	68.29
38	0.63	0.47	84	283.46	105.26
39	0.85	0.37	85	122.45	-
40	0.63	0.25	86	133.33	-
41	1.21	0.23	87	-	-
42	0.90	0.70	88	-	-
43	1.08	0.92	89	133.33	-
44	0.78	0.20	90	117.65	-
45	1.29	0.47	91	-	-
46	1.54	0.71	92	-	-
47	1.19	1.21	93	-	-
48	1.58	0.99	94	1,000.00	-
49	1.55	1.14	95	-	-
50	1.24	0.68	96	-	-
51	2.54	1.14	97	-	-
52	2.23	1.03	98	-	-
53	2.11	1.12	99	-	-
54	2.46	1.34	100	-	-
55	3.55	1.58	101	-	-
56	3.20	0.94	102	-	-
57	3.49	1.96	103	-	-
58	2.95	1.59	104	-	-
59	4.01	1.84	105	-	-
60	4.67	2.04	106	-	-
61	5.15	2.61	107	-	-
62	7.03	2.75	108	-	-
63	7.61	3.59	109	-	-
64	6.55	2.33	110	-	-
65	7.51	3.73			

年齡	離職率 (男)	離職率 (女)	資遣率	退休率
20	-	-	-	-
21	-	-	-	-
22	-	-	-	-
23	0.63	1.49	-	-
24	1.21	1.16	-	-
25	1.54	2.34	-	-
26	2.44	1.14	-	-
27	2.05	2.30	-	-
28	2.83	2.23	-	-
29	1.83	1.85	-	-
30	1.96	1.82	-	-
31	2.01	2.96	-	-
32	2.47	3.23	0.04	-
33	3.28	1.61	-	-
34	1.81	2.54	0.04	-
35	2.71	2.10	-	0.05
36	2.27	2.05	-	-
37	1.43	2.27	0.13	0.04
38	1.97	1.88	-	0.11
39	2.77	1.85	0.04	0.07
40	1.89	1.33	0.03	0.13
41	1.47	0.68	0.06	0.12
42	1.23	0.91	0.14	0.51
43	1.38	0.79	0.03	0.99
44	0.86	0.59	0.08	2.87
45	1.08	1.15	-	2.84
46	0.91	1.00	0.08	2.92
47	0.86	1.06	0.06	2.61
48	0.91	0.31	0.12	2.09
49	0.73	0.91	0.06	12.35
50	0.59	0.45	0.09	170.16
51	0.94	0.50	0.14	77.81
52	0.72	0.19	0.04	85.60
53	0.71	0.51	0.08	83.29
54	0.84	0.23	0.14	74.21
55	1.51	0.78	-	167.32
56	0.84	-	0.12	61.55
57	1.24	0.40	-	66.07
58	1.61	0.98	-	74.25
59	1.48	-	0.09	103.97
60	1.21	0.66	-	207.81
61	1.08	-	-	117.21
62	1.90	1.05	-	120.69
63	1.48	-	-	127.05
64	1.87	-	-	162.48
65	0.80	2.58	-	825.31

三、死亡率假設

本次報告死亡率假設係依據公務人員自民國 84 年 7 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積期間共計 19.5 年之經驗資料。累積之死亡脫退率經驗資料(以下簡稱粗死亡率 q'_x)，由各年齡累積死亡人數(Σd_x)除以各年齡累積期間年中生存人數(ΣE_x)，針對性別的差異分別建立公務男、女性 20 至 110 歲死亡率(如下表 2-7 及 2-8)，並參酌各年齡區間取得資料的適足情況，採用不同的修匀公式[4]說明如下：

1. 20 至 70 歲區間，由於公務人員死亡人數及年中生存人數取得資料充足，故以 5 歲為一組產生估計值後，先以中樞值公式(King’s pivotal value formula)對實際經驗值進行修匀，再以平滑接點內差法(Karup-King FourPoint Graduation Methodology)，進而求出 20 至 70 歲男女性、各自年齡別的死亡率經驗假設。
2. 80 歲以上的年齡層，由表 2-5 可以發現 85 歲以上的粗死亡率多數為 0，主要原因是累積之死亡人數及年中生存人數不足，故死亡率無法由粗死亡率直接修匀而來。故本區間死亡率的補整將藉由公務 60 至 80 歲間的粗死亡率，使用高馬仕(Gompertz-Makeham)加權迴歸法，以 60 至 80 歲人數為加權的最小平方法下求得之參數[5]，進行公務男、女性 80 至 109 歲死亡率的推估。
3. 70 至 80 歲之間死亡率為保持整體公務死亡率曲線的連續性及平滑性，則兼採平滑接點內差法及高馬仕加權迴歸法之線性組合推算得之。
4. 最終 110 歲的死亡率定義為 1。
5. 本次公務人員死亡率精算假設，20 歲之平均餘命男性為 63.92 年、女性為 69.35 年，65 歲之平均餘命為男性為 21.91 年、女性為 25.85 年。

進一步對比本次精算建議之死亡率假設，與內政部第 10 次國民生命表、壽險業第 2 回年金生命表、第 6 次累積經驗分析、第 5 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析及第 5 次精算報告採用之精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

---

[4]參考資料: The Methods and Materials of Demography , Henry S. Shryoch、Jacob S. Siegel and Associates；修匀-統計在保險上的應用，余清祥著；簡易生命表函數定義及編算方法，內政部統計處。修匀公式列示於附錄五。

[5]採用 60-80 歲區間資料所得死亡率較接近最近 3 年的真實資料，且 65 歲之平均餘命也較符合預期。

表 2-7 公務人員男性死亡率

年齡	死亡率（男）						單位: ‰
	第6次 精算假設	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析(累積)	第5次 經驗分析(累積)	第6次 經驗分析（3年）	第5次 精算假設
20	0.46	0.62	0.55	0.33	0.39	-	0.55
21	0.48	0.64	0.55	0.39	0.45	-	0.55
22	0.49	0.70	0.54	0.58	0.64	-	0.54
23	0.49	0.73	0.53	0.53	0.58	-	0.53
24	0.49	0.77	0.52	0.53	0.49	0.97	0.52
25	0.50	0.83	0.52	0.23	0.24	0.19	0.52
26	0.50	0.87	0.53	0.54	0.53	0.61	0.53
27	0.51	0.97	0.55	0.64	0.69	0.26	0.55
28	0.51	1.03	0.56	0.37	0.41	0.22	0.56
29	0.52	1.10	0.58	0.55	0.62	-	0.58
30	0.55	1.23	0.61	0.68	0.71	0.43	0.61
31	0.58	1.29	0.65	0.49	0.50	0.46	0.65
32	0.62	1.49	0.69	0.67	0.71	0.37	0.69
33	0.68	1.59	0.75	0.66	0.71	0.15	0.75
34	0.73	1.72	0.81	0.58	0.59	0.33	0.81
35	0.80	1.96	0.87	0.77	0.78	0.52	0.87
36	0.87	2.08	0.95	0.96	0.97	0.76	0.95
37	0.94	2.43	1.04	1.02	1.13	0.15	1.04
38	1.03	2.48	1.15	0.98	1.01	0.63	1.15
39	1.11	2.75	1.27	1.18	1.25	0.85	1.27
40	1.19	3.07	1.40	1.05	1.12	0.63	1.37
41	1.28	3.23	1.55	1.36	1.35	1.21	1.48
42	1.36	3.71	1.70	1.41	1.49	0.90	1.60
43	1.44	3.73	1.86	1.35	1.38	1.08	1.71
44	1.53	4.05	2.02	1.47	1.63	0.78	1.81
45	1.63	4.40	2.17	1.57	1.62	1.29	1.91
46	1.75	4.57	2.32	1.88	1.88	1.54	2.00
47	1.87	5.09	2.49	1.95	2.07	1.19	2.09
48	2.00	5.11	2.67	2.29	2.39	1.58	2.19
49	2.14	5.52	2.86	2.25	2.32	1.55	2.28
50	2.29	5.96	3.06	2.09	2.33	1.24	2.39
51	2.44	6.17	3.27	2.29	1.94	2.54	2.49
52	2.59	6.82	3.50	2.57	2.12	2.23	2.59
53	2.75	7.02	3.74	2.82	2.48	2.11	2.69
54	2.94	7.46	4.00	3.19	2.80	2.46	2.80
55	3.19	8.09	4.28	2.94	2.50	3.55	2.91
56	3.51	8.41	4.58	3.33	2.41	3.20	3.02
57	3.89	9.36	4.90	3.91	2.97	3.49	3.14
58	4.30	9.54	5.24	4.12	3.42	2.95	3.25
59	4.72	10.27	5.61	4.48	3.57	4.01	3.36
60	5.12	11.17	6.01	5.00	3.42	4.67	3.60
61	5.44	11.60	6.43	5.77	3.43	5.15	3.98
62	5.69	12.92	6.88	6.43	3.44	7.03	4.40
63	5.98	13.77	7.36	6.81	4.70	7.61	4.86
64	6.42	14.71	7.87	6.86	5.30	6.55	5.35
65	7.11	16.39	8.43	6.05	1.79	7.51	5.90
66	8.10	17.39	9.06	7.00	-	9.11	6.52
67	9.32	19.77	9.78	10.18	-	11.24	7.24
68	10.70	20.86	10.58	10.66	-	8.64	8.04
69	12.17	22.81	11.46	12.33	-	11.79	8.94
70	13.69	25.34	12.39	12.47	-	10.99	9.92
71	15.06	27.11	13.38	15.58	-	14.49	10.97
72	16.45	30.55	14.43	17.48	-	18.25	12.12
73	18.00	32.96	15.54	18.15	-	16.86	13.36
74	19.84	35.88	16.72	20.92	-	19.34	14.71
75	22.02	39.87	17.98	22.31	-	23.47	16.18
76	24.64	43.01	19.32	25.09	-	23.43	17.77
77	27.54	48.15	20.76	25.64	-	25.98	19.51
78	30.47	51.53	22.29	29.63	-	32.32	21.40
79	33.46	56.50	23.95	39.93	-	40.40	23.47
80	36.78	62.13	25.73	35.27	-	32.76	25.73
81	40.80	67.32	27.64	38.01	-	32.64	27.64
82	45.24	74.24	29.69	53.45	-	54.71	29.69
83	50.15	80.38	31.88	68.74	-	67.36	31.88
84	55.58	87.84	34.24	225.00	-	283.46	34.24
85	61.58	96.10	36.77	76.92	-	122.45	36.77
86	68.20	105.04	39.58	111.11	-	133.33	39.58
87	75.51	114.91	42.60	35.09	-	-	42.60
88	83.56	125.70	45.84	-	-	-	45.84
89	92.43	137.51	49.32	54.05	-	133.33	49.32
90	102.19	150.42	53.06	125.00	-	117.65	53.06
91	112.91	164.55	57.07	-	-	-	57.07
92	124.67	180.00	61.38	117.65	-	-	61.38
93	137.57	196.91	65.99	-	-	-	65.99
94	151.67	215.40	70.94	285.71	-	1,000.00	70.94
95	167.08	235.63	76.24	400.00	-	-	76.24
96	183.88	257.76	81.92	-	-	-	81.92
97	202.15	281.97	88.00	666.67	-	-	88.00
98	221.98	308.45	94.51	-	-	-	94.51
99	243.44	337.42	101.46	-	-	-	101.46
100	266.60	1,000.00	108.89	-	-	-	108.89
101	291.51	1,000.00	116.82	-	-	-	116.82
102	318.20	1,000.00	125.28	-	-	-	125.28
103	346.69	1,000.00	134.30	-	-	-	134.30
104	376.95	1,000.00	143.91	-	-	-	143.91
105	408.95	1,000.00	154.14	-	-	-	154.14
106	442.59	1,000.00	165.01	-	-	-	165.01
107	477.74	1,000.00	176.55	-	-	-	176.55
108	514.21	1,000.00	188.79	-	-	-	188.79
109	551.76	1,000.00	201.75	-	-	-	201.75
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

表 2-8 公務人員女性死亡率

年齡	死亡率 (女)						單位: ‰
	第6次 精算假設	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析(累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20	0.04	0.29	0.19	-	-	-	0.19
21	0.11	0.30	0.20	-	-	-	0.20
22	0.15	0.33	0.21	0.21	0.23	-	0.21
23	0.18	0.33	0.22	0.29	0.33	-	0.22
24	0.21	0.35	0.22	-	-	-	0.22
25	0.23	0.37	0.22	0.11	0.13	-	0.22
26	0.24	0.38	0.22	0.22	0.19	0.38	0.22
27	0.25	0.42	0.23	0.39	0.39	0.43	0.23
28	0.25	0.44	0.23	0.30	0.36	-	0.23
29	0.25	0.46	0.23	0.24	0.26	0.10	0.23
30	0.26	0.50	0.24	0.21	0.19	0.29	0.24
31	0.27	0.52	0.26	0.20	0.25	-	0.26
32	0.28	0.59	0.28	0.36	0.36	0.28	0.28
33	0.30	0.60	0.31	0.20	0.25	-	0.31
34	0.32	0.64	0.33	0.31	0.36	-	0.33
35	0.34	0.70	0.35	0.37	0.39	0.20	0.35
36	0.37	0.72	0.38	0.45	0.47	0.29	0.38
37	0.40	0.81	0.41	0.39	0.36	0.49	0.41
38	0.43	0.85	0.44	0.49	0.50	0.47	0.44
39	0.47	0.91	0.47	0.40	0.44	0.37	0.47
40	0.51	1.02	0.51	0.53	0.56	0.25	0.50
41	0.56	1.07	0.56	0.47	0.50	0.23	0.53
42	0.61	1.22	0.60	0.67	0.68	0.70	0.57
43	0.66	1.26	0.65	0.73	0.67	0.92	0.60
44	0.71	1.36	0.70	0.64	0.74	0.20	0.63
45	0.76	1.51	0.76	0.82	0.89	0.47	0.66
46	0.81	1.58	0.81	0.72	0.69	0.71	0.70
47	0.85	1.79	0.88	0.91	0.85	1.21	0.74
48	0.89	1.84	0.96	0.87	0.81	0.99	0.79
49	0.94	2.00	1.05	1.02	0.91	1.14	0.84
50	1.00	2.21	1.15	0.90	0.89	0.68	0.90
51	1.08	2.31	1.27	1.07	1.08	1.14	0.96
52	1.17	2.63	1.39	1.20	0.75	1.03	1.03
53	1.27	2.76	1.52	1.23	1.18	1.12	1.09
54	1.38	2.97	1.65	1.61	1.21	1.34	1.16
55	1.49	3.32	1.78	1.22	0.84	1.58	1.21
56	1.60	3.49	1.93	1.62	1.01	0.94	1.27
57	1.71	4.01	2.09	1.89	1.17	1.96	1.34
58	1.82	4.11	2.28	2.02	1.33	1.59	1.42
59	1.97	4.51	2.51	2.13	1.68	1.84	1.50
60	2.15	5.01	2.76	1.87	1.29	2.04	1.60
61	2.35	5.24	3.04	2.14	0.37	2.61	1.70
62	2.55	5.96	3.34	2.68	0.74	2.75	1.81
63	2.80	6.50	3.67	3.36	0.91	3.59	1.91
64	3.14	7.02	4.03	3.01	1.83	2.33	2.02
65	3.62	8.01	4.42	3.14	1.81	3.73	2.21
66	4.33	8.60	4.86	4.61	-	4.97	2.57
67	5.23	10.02	5.32	4.36	-	4.67	2.98
68	6.20	10.93	5.83	5.53	-	3.93	3.44
69	7.10	12.06	6.36	8.71	-	9.54	3.95
70	7.80	13.79	6.94	7.84	-	7.20	4.51
71	7.99	15.00	7.55	7.42	-	7.93	5.13
72	8.03	17.37	8.21	8.13	-	7.48	5.83
73	8.33	19.07	8.93	9.33	-	3.90	6.61
74	9.14	21.13	9.72	9.33	-	8.21	7.48
75	10.59	24.00	10.57	8.23	-	5.52	8.46
76	12.67	26.32	11.51	10.06	-	14.12	9.56
77	15.02	30.12	12.54	9.57	-	9.25	10.78
78	17.29	33.24	13.66	20.59	-	17.47	12.16
79	19.40	36.99	14.90	12.64	-	12.09	13.70
80	21.58	41.72	16.26	39.71	-	41.49	15.45
81	24.28	46.13	17.79	32.40	-	24.84	17.44
82	27.32	52.11	19.51	10.15	-	10.26	19.51
83	30.73	57.76	21.45	66.99	-	68.29	21.45
84	34.56	64.39	23.66	86.96	-	105.26	23.66
85	38.86	72.00	26.17	-	-	-	26.17
86	43.68	80.30	28.65	-	-	-	28.65
87	49.09	89.78	31.35	-	-	-	31.35
88	55.14	100.37	34.31	-	-	-	34.31
89	61.92	112.22	37.54	-	-	-	37.54
90	69.49	125.46	41.06	-	-	-	41.06
91	77.96	140.26	44.91	-	-	-	44.91
92	87.40	156.82	49.10	-	-	-	49.10
93	97.93	175.32	53.68	-	-	-	53.68
94	109.65	196.01	58.67	-	-	-	58.67
95	122.68	219.14	64.10	-	-	-	64.10
96	137.13	245.00	70.02	-	-	-	70.02
97	153.12	273.90	76.45	-	-	-	76.45
98	170.79	306.23	83.45	-	-	-	83.45
99	190.27	342.36	91.05	-	-	-	91.05
100	211.66	1,000.00	99.30	-	-	-	99.30
101	235.10	1,000.00	108.24	-	-	-	108.24
102	260.67	1,000.00	117.93	-	-	-	117.93
103	288.46	1,000.00	128.42	-	-	-	128.42
104	318.53	1,000.00	139.75	-	-	-	139.75
105	350.90	1,000.00	151.98	-	-	-	151.98
106	385.53	1,000.00	165.16	-	-	-	165.16
107	422.35	1,000.00	179.34	-	-	-	179.34
108	461.20	1,000.00	194.57	-	-	-	194.57
109	501.86	1,000.00	210.89	-	-	-	210.89
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

圖 2-8 公務人員 20-80 歲男性死亡率

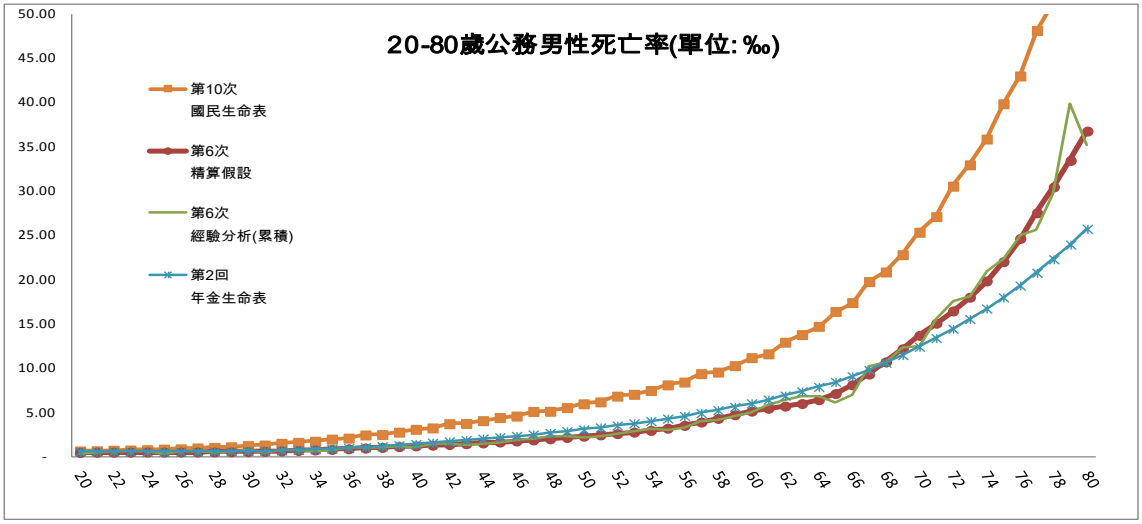


圖 2-9 公務人員 20-80 歲女性死亡率

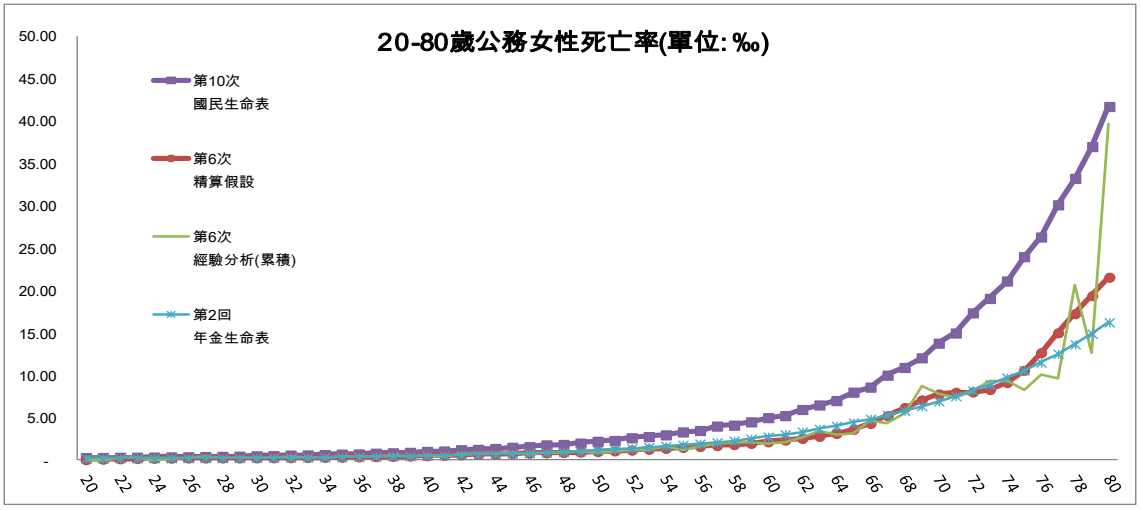
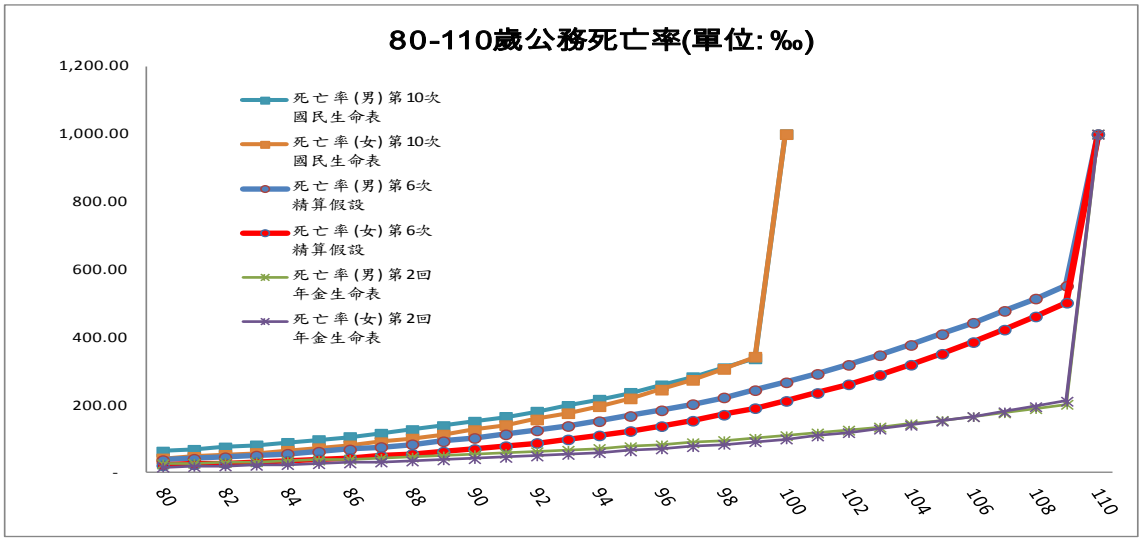


圖 2-10 公務人員 80-110 歲男女死亡率



四、離職率

本次精算採用之離職率係統計自公務人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，同時參考第 5 次累積經驗分析及最近 3 年的離職率經驗分析。考量整體離職率呈現下降趨勢，本次離職率比照前次推估方法，採用第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值為最適離職率精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-9 公務人員男性離職率

離職率（男）					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	1.22	1.96	2.13	0.48	1.21
25-29	2.78	3.38	3.50	2.17	2.69
30-34	3.51	4.69	4.97	2.32	3.44
35-39	2.77	3.30	3.34	2.24	2.62
40-44	1.58	1.81	1.84	1.34	1.50
45-49	1.01	1.12	1.15	0.90	1.00
50-54	0.98	1.21	1.28	0.75	1.50
55-59	1.41	1.50	1.50	1.32	1.79
60-64	1.47	1.49	1.49	1.45	1.73

圖 2-11 公務人員男性離職率

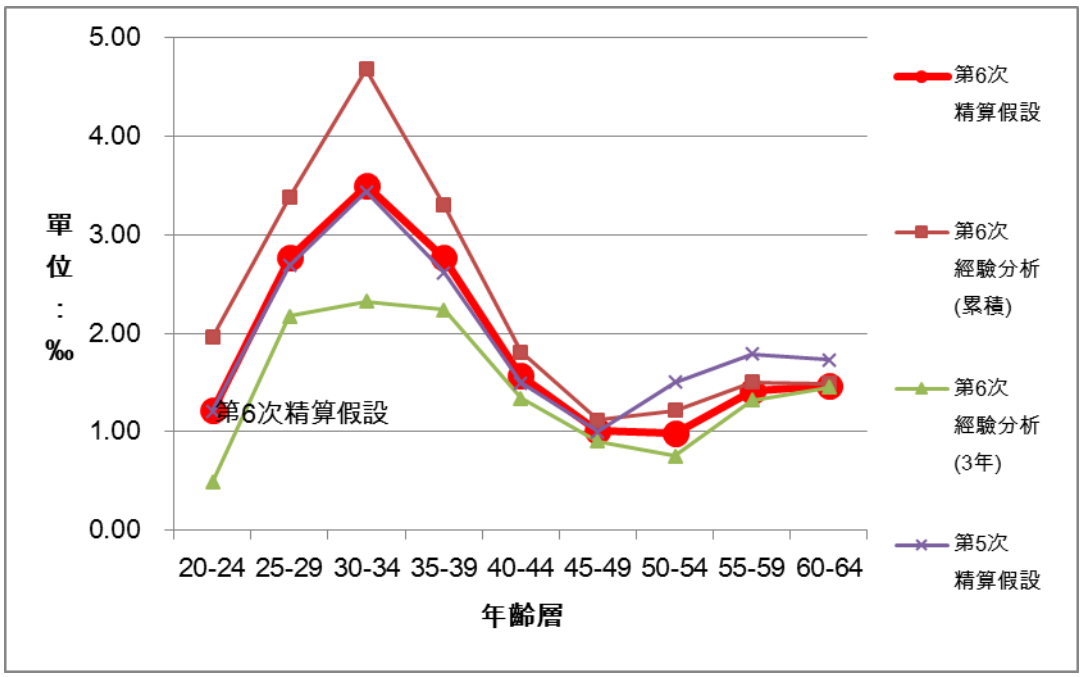
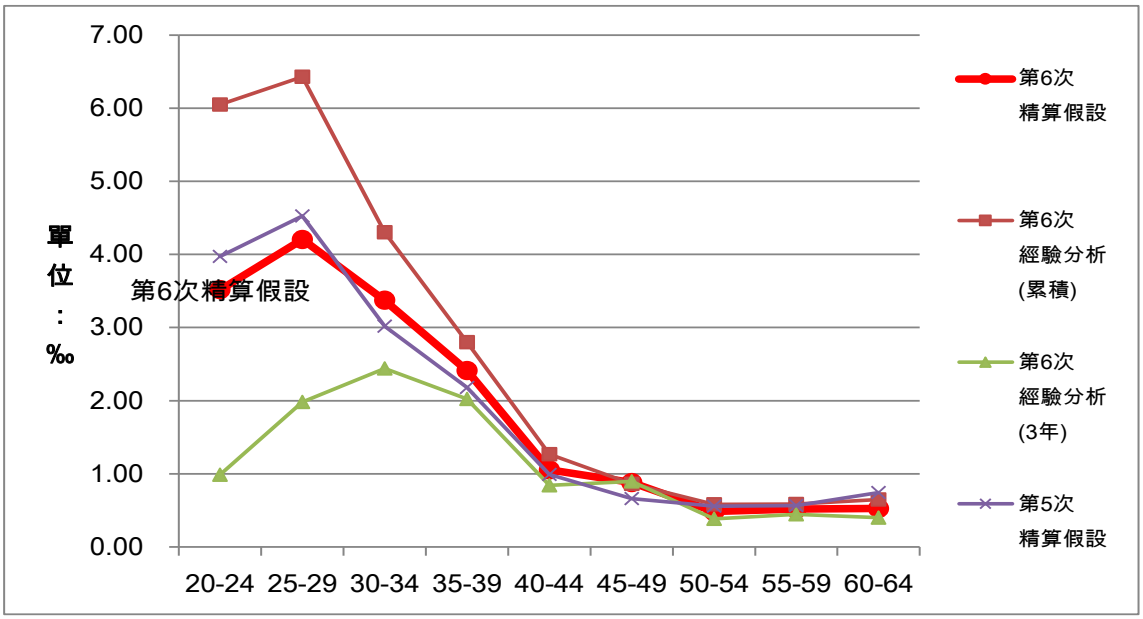


表 2-10 公務人員女性離職率

離職率 (女)					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	3.52	6.05	6.86	0.99	3.97
25-29	4.20	6.43	7.28	1.98	4.52
30-34	3.37	4.30	4.47	2.44	3.02
35-39	2.41	2.80	2.75	2.02	2.18
40-44	1.05	1.27	1.26	0.84	0.99
45-49	0.88	0.86	0.82	0.89	0.66
50-54	0.48	0.58	0.60	0.39	0.56
55-59	0.52	0.59	0.63	0.45	0.56
60-64	0.53	0.65	0.76	0.40	0.74

圖 2-12 公務人員女性離職率



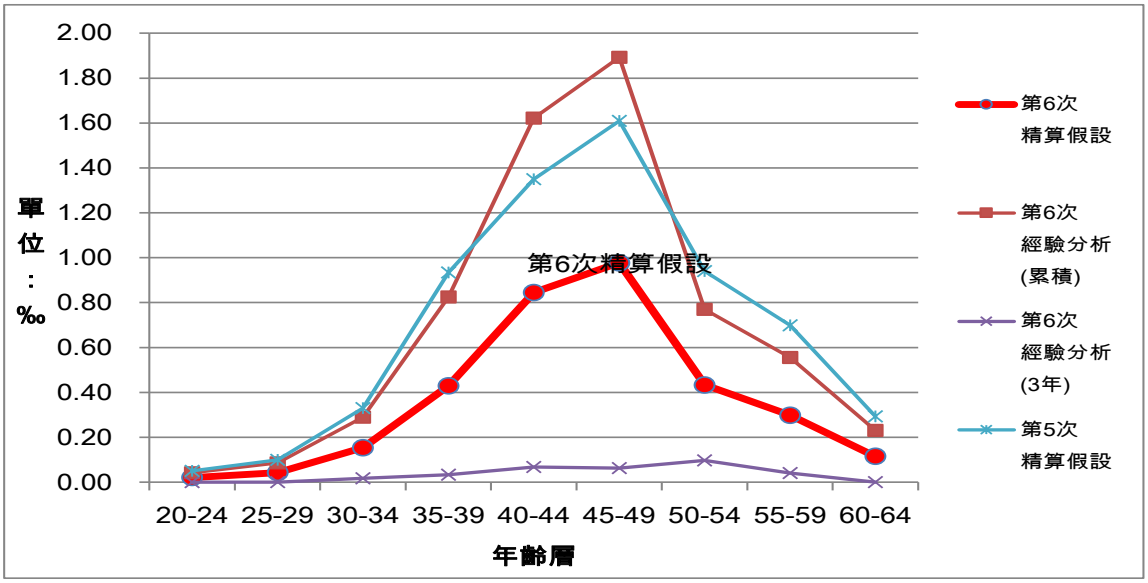
五、資遣率

本次精算採用之資遣率係統計自公務人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，同時參考第 5 次累積經驗分析及最近 3 年經驗分析。觀察得之近期資遣率有顯著下降趨勢，但考量較長時間的穩定性，本次資遣率以第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值為最適資遣率精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-11 公務人員資遣率

資遣率					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	0.02	0.04	0.05	-	0.05
25-29	0.04	0.09	0.10	-	0.10
30-34	0.15	0.29	0.33	0.02	0.33
35-39	0.43	0.83	0.93	0.03	0.93
40-44	0.84	1.62	1.94	0.07	1.35
45-49	0.98	1.89	2.31	0.06	1.61
50-54	0.43	0.77	0.94	0.10	0.94
55-59	0.30	0.56	0.70	0.04	0.70
60-64	0.12	0.23	0.29	-	0.29

圖 2-13 公務人員資遣率

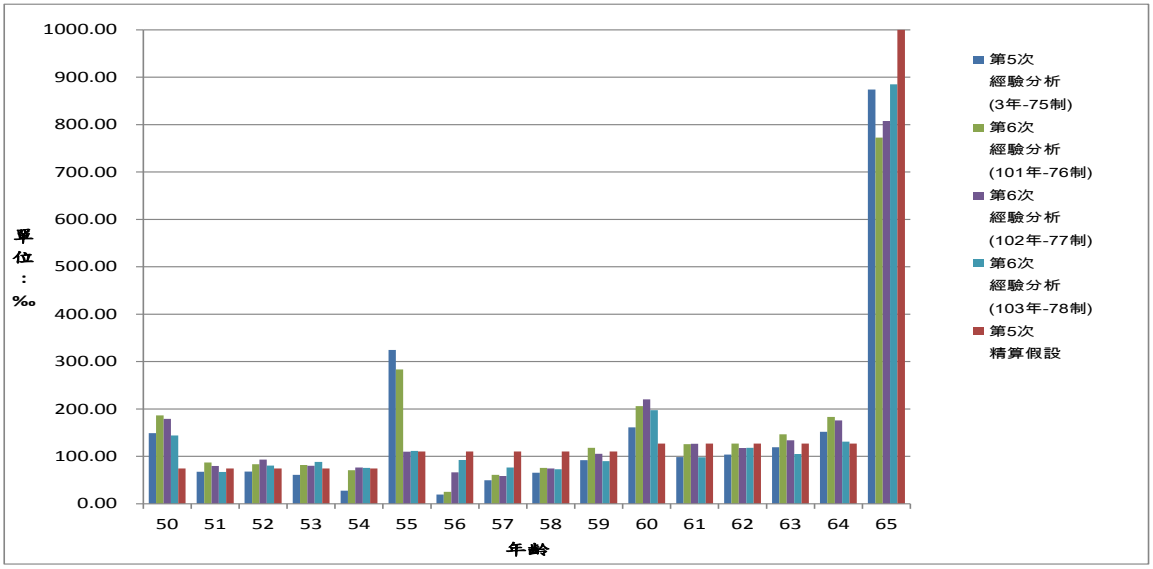


六、退休率

依據 100 年 1 月 1 日修正施行之公務人員退休法第 10 條及第 11 條規定，公務人員自願退休之月退休金起支條件，自 100 年至 109 年之 10 年過渡期間，得以年資加年齡之指標數合於或高於退休當年之法定指標數(自 100 年為 75，之後逐年加 1，至 109 年為 84，即俗稱從 75 制逐年改為 85 制)為起支條件；在 110 年以後，則以 60 歲(任職 15 年以上，未滿 30 年者)及 55 歲(任職 30 年以上者)為月退休金起支條件。

下圖分別比較了修法前-75 制(98-100 年度 3 年平均退休率)及修法後-76 制(101 年度退休率)、77 制(102 年度退休率)、78 制(103 年度退休率)之退休率變化情形。發現 101-103 年度之退休率，確實反映第 5 次精算假設所預估，因退休制度刪除 55 歲退休加發 5 個基數所造成的 55 歲退休峰點消失。

圖 2-14 修法前 75 制與修法後 76-78 制 50-65 歲退休率



本次精算採用之退休率參考第 6 次累積經驗分析、第 5 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析、第 5 次 3 年經驗分析及第 5 次精算假設，並比照前次精算假設建立之方法，以第 6 次 3 年經驗分析為基準，同時考量民國 109 年以前，50 歲仍然是漸進式指標數調整下的峰點，將 45-49、51-54、55-59 及 60-64 歲各區間的退休率予以平均修勻，得出最適退休率精算假設。

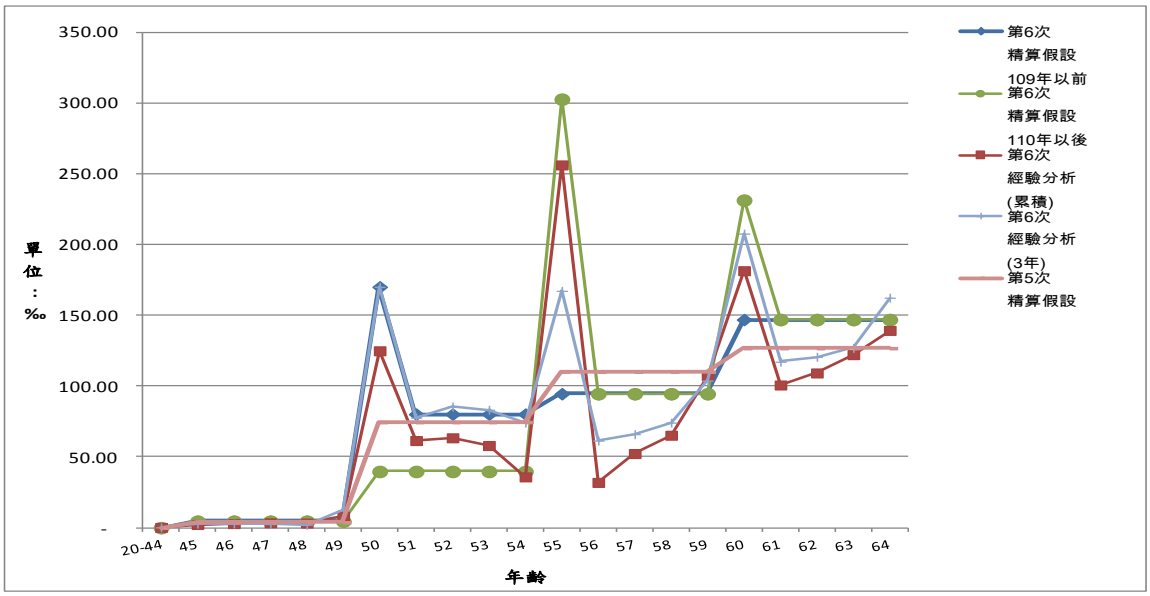
自民國 110 年以後，參採銓敘部所提供意見，55 歲且年資滿 30 年，或 60 歲且任職年資滿 15 年以上為月退休金起支條件，合理推估 55 歲及 60 歲仍將為退休峰點。經統計未來屆齡 55 歲者中年資滿 30 年以上者之比例，及未來屆齡 60 歲者中年資滿 30 年以上者之比例，乘以自願退休經驗率，作為 55 歲及 60 歲的退休率假設。同時考量自民國 110 年以後，50-54 歲不再符合月退休金起支條件，假設 55 歲及 60 歲所增加的退休率來自於 50-54 歲退休率的減少數。

在符合支領退休給付條件的前題下，區分民國 109 年以前和 110 年以後二階段，分別適用不同的退休率假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-12 公務人員退休率

退休率							單位: ‰
年齡	第6次 精算假設 109年以前	第6次 精算假設 110年以後	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-44	-	-	0.14	0.13	0.20	0.10	-
45	4.56	4.56	2.26	2.13	2.84	1.74	3.77
46	4.56	4.56	2.90	2.89	2.92	1.78	3.77
47	4.56	4.56	3.45	3.61	2.61	2.08	3.77
48	4.56	4.56	3.24	3.49	2.09	1.86	3.77
49	4.56	4.56	8.12	7.07	12.35	11.42	3.77
50	170.16	39.71	124.97	112.74	170.16	148.85	74.58
51	80.23	39.71	61.55	57.15	77.81	67.46	74.58
52	80.23	39.71	63.50	57.40	85.60	67.83	74.58
53	80.23	39.71	58.06	51.04	83.29	61.16	74.58
54	80.23	39.71	35.88	25.31	74.21	27.60	74.58
55	94.63	302.77	256.30	278.51	167.32	324.38	110.20
56	94.63	94.63	31.96	23.38	61.55	19.35	110.20
57	94.63	94.63	52.38	47.75	66.07	49.63	110.20
58	94.63	94.63	65.30	62.45	74.25	65.57	110.20
59	94.63	94.63	107.29	107.52	103.97	92.05	110.20
60	147.05	231.43	181.57	173.55	207.81	161.13	126.84
61	147.05	147.05	100.81	95.56	117.21	98.27	126.84
62	147.05	147.05	109.31	105.05	120.69	103.71	126.84
63	147.05	147.05	122.27	120.57	127.05	119.24	126.84
64	147.05	147.05	139.38	133.72	162.48	151.85	126.84
65	1,000.00	1,000.00	907.02	921.58	825.31	874.06	1000.00

圖 2-15 公務人員退休率



第三目、基金新進成員分析與假設

一、公務人員未來 50 年參加退撫基金人員成長率假設背景說明

有關未來 50 年公務人員成長率假設，因受政經環境影響甚鉅，無法由過去公務人員增減情形作為未來推估依據，亦無法將相關政策影響因素具體量化並納入公式，據以估算未來參加退撫基金人數。

基於公務人員的職責在服務全國人民，考量未來少子化及人口老化的衝擊下，未來公務人員人數將隨全國人口數減少而降低。有關未來 50 年公務人員成長率假設，將模擬員額不變、公務人員人數隨全國人口數或全國勞動人口數的減少而比率降低，找出合理之最適精算假設。

考量新進人員假設，係基於基金成員為開放式團體，使其精算結果更能允當反映現實狀況。深知，對未來 50 年人數的正確預估有其難度，計算過程費時複雜，惟透過敏感度分析，謹慎觀察其對精算結果的影響。

最終的敏感度結果得知，不同模型中的新進人員數多寡，影響原團體與新進團體的加權比率，惟完全不影響精算應計負債數額(因為新進人員的精算應計負債為零)，對提撥率的影響也不超過 3%的誤差範圍(參考表 5-8)，對基金首次出現收支不足年度及累積餘額出現虧損年度都相同(參考表 7-11、7-12)。

二、人口推估假設

依照公務人員最近 10 年參加退撫基金人數分析，從 94 年到 103 年間參加退撫基金人數跟全國總人口數的比例，大都維持在 1.23%至 1.27%之間，平均為 1.25%。跟全國 20-64 歲勞動人口數(參考公務人員任用年齡 20-64 歲為相同計算基準)比例，則維持在 1.85%至 1.93%之間，平均為 1.89%。

表 2-13 公務人員最近 10 年參加退撫基金人數分析

年度	年初人數 (1)	退離人數(*1) (2)	新進人數 (3)=(4)-(1)-(2)	年底人數(*1) (4)=(5)+(6)	中央政府(*1) (5)	地方機關 (6)	總人口(*2) (千人) (7)	占總人口比率 (4)/(7)	20-64勞動人口(*2)(千人) (8)	占20-64勞動人口比率 (4)/(8)
94年	286,123	(9,466)	6,730	283,387	111,111	172,276	22,770	1.24%	14,704	1.93%
95年	283,387	(8,780)	7,490	282,097	110,447	171,650	22,877	1.23%	14,835	1.90%
96年	282,097	(7,923)	9,202	283,376	111,620	171,756	22,958	1.23%	14,964	1.89%
97年	283,376	(7,609)	12,057	287,824	113,054	174,770	23,037	1.25%	15,124	1.90%
98年	287,824	(8,146)	11,903	291,581	114,812	176,769	23,120	1.26%	15,266	1.91%
99年	291,581	(10,190)	12,470	293,861	116,150	177,711	23,162	1.27%	15,442	1.90%
100年	293,861	(11,374)	9,000	291,487	114,412	177,075	23,225	1.26%	15,583	1.87%
101年	291,487	(11,601)	12,440	292,326	115,000	177,326	23,316	1.25%	15,688	1.86%
102年	292,326	(10,825)	12,034	293,535	115,110	178,425	23,374	1.26%	15,776	1.86%
103年	293,535	(10,686)	9,284	292,133	114,954	177,179	23,440	1.25%	15,830	1.85%
					39%	61%		1.25%		1.89%

*1 94-102年度資料來源為退撫基金103年度統計年報表2及表7,103年資料來源為本次精算資料檔

*2 資料來源:內政部戶政司 02-01 現住人口數年齡分配按單齡組 Resident Population by Single Year of Age

公務人力之增減主要以業務為重要指標，國發會預估103年至150年未來全國總人口數及勞動人口數皆會下降，在排除業務因素之下，合理推估公務人員數[6]跟全國總人口數及20-64歲勞動人口數有一定的關係，且受政府財政預算及員額管理政策的影響，使得公務人員數也會下降。

參採國發會預估103年至150年未來全國總人口數及20-64歲勞動人口數之中推估及低推估版之人口數作為推估的基礎，針對未來50年公務人員年底人口數，推估幾組模型進行模擬分析如下：

1. 員額不變，即假設未來50年公務人員皆維持衡量日時的在職人數。
2. 公務人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為1.25%推估。
3. 公務人員數占勞動人口數(中推估版)之平均比例為1.89%推估。
4. 公務人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為1.25%推估。
5. 公務人員數占勞動人口數(低推估版)之平均比例為1.89%推估。
6. 參採公教人員保險未來公保人數預估模型[7]，以過去5年(99至103年)公務人員平均人數，推估為未來12年(104至115年)參加人數292,668人。延續之後116至153年，每年以0.4%的遞減速度，推估未來在職人數。

綜合各項因素，考量未來少子化，第1組及第6組模型未來公務人員數，將無法在全國人口數及勞動人口數顯著下降的情況下，仍維持高比例的員額編制。

在未來少子化及人口老化的衝擊下，勞動人口數的減少速度顯為急速。然而第3組及第5組模型未來公務人員數，將隨著勞動人口數顯著下降而大量減少員額，可能不易符合實務。

基於公務人員的職責在於服務全國人民，公務人員數跟全國總人口數有較緊密的關聯，同時考量中推估版為未來合理的預期，建議參採第2組模型，未來公務人員數占全國人口數(中推估版)之比例為最適推估。

依據上述模型，公務人員未來50年參與退撫基金之人數推估如下表。並於後面章節，針對不同的模型作敏感度分析，以便充分了解不同的模擬假設對精算結果的影響。

[6]本報告所稱公務人員數，係指參加退撫基金之公務人員數。
[7]參採公教人員保險第6次保險費率精算報告第18頁-第20頁(未來公保人數預估假設)模型估算。

表 2-14 公務人員未來 50 年參與退撫基金之人數預估

中華民國人口推計（104至153年）					年度	員額不變版	中推計		低推計		公保人數推估模式
民國	年底人口數中推計 (千人)		年底人口數低推計 (千人)				1.25%	1.89%	1.25%	1.89%	
	總人口數	20-64勞動人口	總人口數	20-64勞動人口			總人口數版	勞動人口版	總人口數版	勞動人口版	
104	23,458	15,869	23,450	15,869	104	292,133	293,291	299,502	293,188	299,502	292,668
105	23,491	15,862	23,478	15,862	105	292,133	293,700	299,365	293,544	299,365	292,668
106	23,517	15,860	23,500	15,860	106	292,133	294,032	299,336	293,813	299,336	292,668
107	23,537	15,798	23,514	15,798	107	292,133	294,282	298,157	293,987	298,157	292,668
108	23,551	15,740	23,519	15,740	108	292,133	294,449	297,061	294,051	297,061	292,668
109	23,559	15,689	23,516	15,689	109	292,133	294,546	296,104	294,011	296,104	292,668
110	23,561	15,583	23,504	15,583	110	292,133	294,579	294,104	293,863	294,104	292,668
111	23,559	15,478	23,483	15,478	111	292,133	294,549	292,120	293,604	292,120	292,668
112	23,552	15,339	23,454	15,339	112	292,133	294,457	289,492	293,234	289,492	292,668
113	23,539	15,181	23,415	15,181	113	292,133	294,302	286,516	292,753	286,516	292,668
114	23,521	15,011	23,368	15,011	114	292,133	294,076	283,314	292,165	283,314	292,668
115	23,497	14,838	23,313	14,838	115	292,133	293,774	280,043	291,473	280,043	292,668
116	23,466	14,660	23,249	14,660	116	292,133	293,388	276,676	290,675	276,676	291,498
117	23,428	14,470	23,177	14,470	117	292,133	292,912	273,096	289,771	273,096	290,332
118	23,382	14,283	23,096	14,283	118	292,133	292,337	269,569	288,758	269,569	289,170
119	23,328	14,077	23,006	14,077	119	292,133	291,657	265,683	287,634	265,683	288,014
120	23,264	13,899	22,907	13,899	120	292,133	290,866	262,325	286,395	262,325	286,862
121	23,192	13,782	22,798	13,782	121	292,133	289,959	260,102	285,039	260,102	285,714
122	23,110	13,609	22,680	13,609	122	292,133	288,934	256,844	283,563	256,844	284,571
123	23,018	13,435	22,552	13,430	123	292,133	287,787	253,554	281,966	253,471	283,433
124	22,917	13,259	22,415	13,250	124	292,133	286,519	250,235	280,248	250,078	282,299
125	22,805	13,089	22,269	13,076	125	292,133	285,128	247,028	278,418	246,791	281,170
126	22,684	12,926	22,114	12,908	126	292,133	283,616	243,947	276,480	243,616	280,045
127	22,554	12,760	21,950	12,736	127	292,133	281,987	240,813	274,436	240,368	278,925
128	22,415	12,590	21,778	12,558	128	292,133	280,245	237,618	272,288	237,018	277,810
129	22,267	12,414	21,599	12,371	129	292,133	278,397	234,292	270,042	233,484	276,698
130	22,111	12,186	21,412	12,129	130	292,133	276,449	229,990	267,704	228,911	275,592
131	21,948	11,987	21,218	11,912	131	292,133	274,410	226,233	265,280	224,809	274,489
132	21,778	11,770	21,017	11,673	132	292,133	272,282	222,142	262,772	220,299	273,391
133	21,601	11,543	20,810	11,419	133	292,133	270,067	217,852	260,181	215,521	272,298
134	21,417	11,323	20,596	11,171	134	292,133	267,770	213,698	257,509	210,825	271,208
135	21,227	11,097	20,376	10,914	135	292,133	265,393	209,445	254,759	205,989	270,124
136	21,031	10,880	20,151	10,665	136	292,133	262,943	205,345	251,937	201,275	269,043
137	20,830	10,681	19,920	10,431	137	292,133	260,427	201,579	249,049	196,872	267,967
138	20,624	10,490	19,684	10,206	138	292,133	257,855	197,974	246,103	192,615	266,895
139	20,414	10,320	19,444	10,001	139	292,133	255,232	194,773	243,104	188,753	265,828
140	20,201	10,182	19,201	9,827	140	292,133	252,567	192,162	240,059	185,475	264,764
141	19,985	10,034	18,954	9,644	141	292,133	249,863	189,372	236,971	182,016	263,705
142	19,766	9,855	18,704	9,430	142	292,133	247,126	185,992	233,845	177,966	262,650
143	19,545	9,700	18,451	9,239	143	292,133	244,360	183,065	230,686	174,370	261,600
144	19,322	9,520	18,196	9,024	144	292,133	241,571	179,676	227,499	170,313	260,553
145	19,097	9,352	17,939	8,821	145	292,133	238,763	176,497	224,288	166,484	259,511
146	18,871	9,179	17,680	8,615	146	292,133	235,935	173,231	221,052	162,587	258,473
147	18,643	8,997	17,420	8,401	147	292,133	233,088	169,805	217,793	158,546	257,439
148	18,414	8,817	17,157	8,188	148	292,133	230,225	166,400	214,515	154,540	256,409
149	18,184	8,632	16,894	7,973	149	292,133	227,345	162,919	211,217	150,472	255,384
150	17,952	8,448	16,628	7,758	150	292,133	224,447	159,437	207,900	146,413	254,362
151	17,723	8,267	16,367	7,548	151	292,133	221,586	156,029	204,634	142,464	253,345
152	17,497	8,091	16,110	7,345	152	292,133	218,761	152,695	201,421	138,621	252,331
153	17,274	7,918	15,857	7,147	153	292,133	215,972	149,431	198,257	134,882	251,322

資料來源:國家發展委員會中華民國人口推計（103至150年）數據 - 中/低推計http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455#.VWqS5o2Jgqd

151-153年依150年成長遞減比例往下推估

三、新進人員分布假設

依據 101-103 年度新進人員資料為基礎，推估未來新進人員依性別、年齡及平均俸點之分布假設如下表：

表 2-15 公務人員新進人員分布假設

性別	年齡層	佔率	平均俸點
男性	24歲以下	19.10%	189
	25 ~ 29	5.59%	288
	30 ~ 34	3.60%	330
	35 ~ 39	1.67%	320
	40 ~ 44	1.60%	321
	45 ~ 49	1.16%	323
	50歲以上	0.85%	374
女性	24歲以下	12.49%	296
	25 ~ 29	27.88%	296
	30 ~ 34	15.38%	339
	35 ~ 39	6.22%	347
	40 ~ 44	2.83%	348
	45 ~ 49	1.20%	358
	50歲以上	0.43%	386

第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設

俸額增加率及俸點增加數係指政府調薪及職級晉升二部分，意即通貨膨脹相關之俸額增加率及職級變動產生之俸點增加數，故本次精算預計採用之精算假設分為此二部分：

一、通貨膨脹相關之俸額增加率

公務人員自 84 年 7 月 1 日起納入退撫基金，至精算基準日 103 年 12 月 31 日止，依照俸點折算率計算，通貨膨脹相關之增加率如下：

表 2-16 公務人員通貨膨脹相關之俸額增加率

統計期間	俸額增加期間	平均俸額增加率
84/7/1 ~ 87/7/1	每年	3.5%
87/7/1 ~ 90/1/1	2.5 年	1.2%
90/1/1 ~ 94/1/1	4 年	0.8%
94/1/1 ~ 100/7/1	6.5 年	0.5%
84/7/1 ~ 103/12/31	19.5 年共增加 6 次	1.0%

結果顯示，自 84 年 7 月 1 日起 19.5 年期間，通貨膨脹相關之俸額共增加 6 次俸額，但俸額增加期間延長，最近一期增加期間為 6.5 年。自 84 年 7 月 1 日起 19.5 年期間，通貨膨脹相關之平均俸額增加率為 1%，但呈現下降的趨勢，最近一期增加率為 0.5%。

自前次 100 年 7 月 1 日俸額調整至精算基準日 103 年 12 月 31 日止，期間為 3.5 年，尚短於最近一期增加期間 6.5 年，故通貨膨脹相關之俸額增加率仍比照前次精算假設，採用最近一期增加率為 0.5%。

根據經濟學家歐文·費雪所提出的費雪效應「名目利率=實際利率+通貨膨脹率」，揭示當通貨膨脹率預期上升時，利率也將上升，遵循「名目利率差異近似於預期的通貨膨脹率的差異」。通貨膨脹相關之俸額增加率與折現率有連動關係，本次通膨相關俸額增加率採用 0.5%，相對於 CPI=1.2%，其比值約為 0.4，以適度反應利率變動對於通膨相關俸額增加率之影響。故通貨膨脹相關之俸額增加率之調整公式如下：

連結折現率之通膨相關俸額增加率[8]= Max(基礎假設之通膨相關俸額增加率+0.4×(折現率－基礎假設之折現率),0%)，故本次精算所使用之連結折現率之通膨相關俸額增加率= Max(0.5%+0.4×(折現率－4%),0%)

二、職級變動產生之俸點增加數

職級變動產生之俸點增加數，係採用 86 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日之 18 年累積之俸點變動為統計基礎，計算出不同職級人員年度平均俸點增加數如下表：

表 2-17 公務人員不同職級人員年度平均俸點增加數

	俸(薪)點	年平均俸點增加數	人數佔率%
公務(非警察人員)	499以下	12	62.57%
	500-599	10	4.10%
	600-699	7	1.43%
	700-799	3	0.25%
	800以上	-	0.03%
警察	399以下	15	30.25%
	400-699	8	1.37%
	700以上	-	0.00%

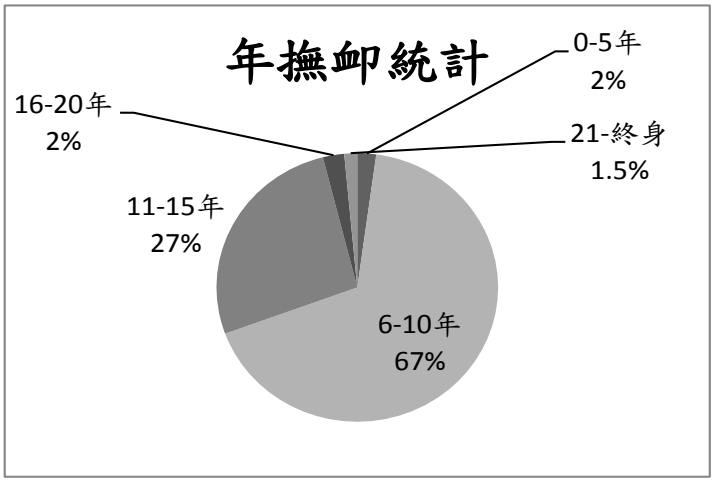
計算各等級俸點折算俸額[9]之數額係分段累積，按其應得俸點在 160 點以下部分每俸點按 72.7 元折算，161 點至 220 點之部分每俸點按 46.9 元折算，221 點以上每俸點按 66.6 元折算，如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

[8]僅於有關折現率及通膨相關俸額增加率二因子之敏感度分析時使用。
[9]依民國 100 年 7 月 1 日生效之公務人員俸額表。

第五目、遺族年撫卹金之給與年限分析與假設

依照經驗資料統計結果，遺族年撫卹金平均給與年限為 12 年，作為本次精算假設。遺族年撫卹金之給與年限統計如下圖：

圖 2-16 公務人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖



第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設

依據亡故退休人員遺族領取月撫慰金之親屬關係分析，領取者為配偶者約佔 99%，且領月撫慰之丈夫平均年齡較亡故退休人員(妻子)大 3 歲，而領月撫慰之妻子則平均年齡較亡故退休人員(丈夫)小 5 歲。

表 2-18 公務人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表

親屬關係	佔率	年齡差距
夫	7.45%	2.9
妻	91.17%	-4.9
其他	1.38%	-6.8

故本次精算採用之月撫慰年齡假設為：

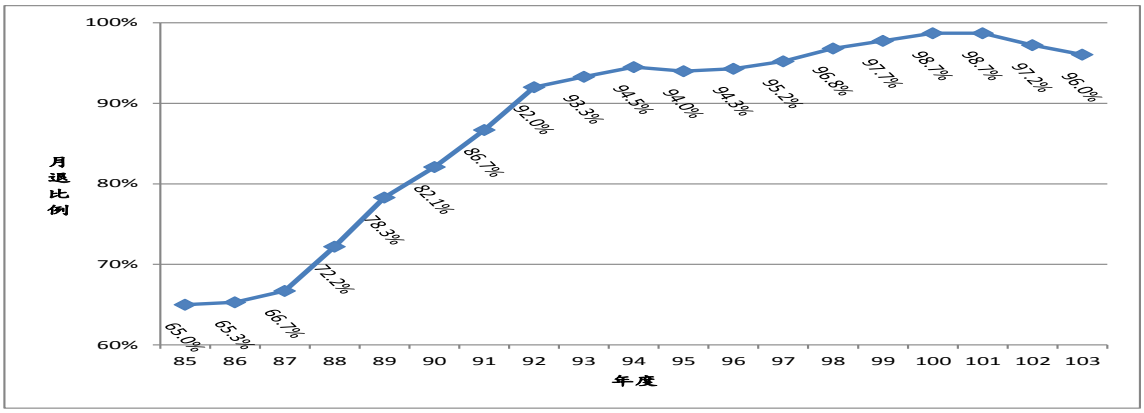
男配偶年齡 = 女亡故退休人員年齡 + 3 歲

女配偶年齡 = 男亡故退休人員年齡 - 5 歲

第七目、退休給付選擇方式的分析與假設

針對符合支領月退休金者之退休給付選擇方式，將支領一次退休金者中，年資滿 15 年以上且年齡滿 50 歲以上者，及支領月退休金者(含兼領一次退休金與月退休金者)之合計，令其為分母；考量實際上支領月退休金人數加計兼領一次退休金與月退休金者之月退比例，令其為分子。推算得知月退選擇比例如下圖：

圖 2-17 公務人員採月退選擇比例圖



依據統計結果，85-103 年度符合支領月退休金者，採月退者之比例平均值為 87.6%，然而從圖中可發現，採月退者之比例 101-103 有趨緩的狀況，故本次精算建議採用 101-103 年度之近 3 年平均經驗值 97%作為月退選擇比例之假設。

第八目、月退休金申請展期或減額給付的分析

依公務人員退休法第四條第一項第二款辦理退休時，未符合第十一條第一項第一款、第二款月退休金起支年齡規定者，得申請展期或減額給付如下：

展期：至年滿月退休金起支年齡之日起領取月退休金。

減額：提前於年滿月退休金起支年齡前開始領取月退休金，每提前 1 年減發百分之 4，最多得提前 5 年減發百分之 20。

經分析 100-103 年度申請月退休金展期或減額給付共 18 件，且 18 件皆為展期件，平均退休年齡為 49.3 歲，平均展期年限為 10.7 年，詳如下表:

表 2-19 最近 3 年度申請月退休金展期給付分析

年度	申請展期筆數	平均退休年齡	平均展期年限
100	1	46.7	13.3
101	1	50.6	9.4
102	5	47.7	12.3
103	11	50.1	9.9
合計	18	49.3	10.7

第二節 教育人員

教育人員自民國 85 年 2 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日止，累積之經驗資料共計 18 年又 11 個月。其經驗資料分析如下：

第一目、人口結構分析

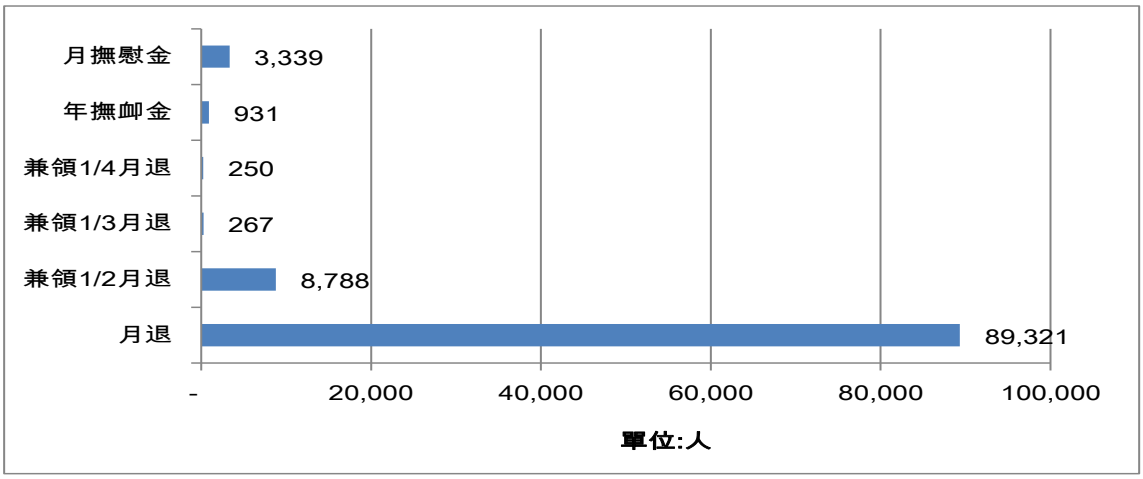
一、領取定期給付人員[10]

截至 103 年 12 月 31 日止，符合資格且在領取定期給付之教育人員及遺族共計 102,896 人，103 年度給付總額為 21,814,797,495 元，年度平均給付金額為 212,008 元，依照給付項目[11]分析如下：

表 2-20 教育人員領取定期給付分析表

給付項目	領取人數	佔率	年度給付總計(元)	年度平均給付(元)
月退	89,321	86.81%	20,734,188,701	232,131
兼領1/2月退	8,788	8.54%	609,868,709	69,398
兼領1/3月退	267	0.26%	30,078,567	112,654
兼領1/4月退	250	0.24%	39,106,768	156,427
年撫卹金	931	0.90%	208,330,844	223,771
月撫慰金	3,339	3.25%	193,223,906	57,869
合計	102,896	100.00%	21,814,797,495	212,008

圖 2-18 教育人員各給付之領取人數分布圖



[10]係專指由退撫基金給付之領取定期給與人數，不含退撫新制施行前由各級政府支付之人數，亦不含領取一次性給與人數。

[11]年撫卹金包含定期及終身撫卹金兩種形式。

二、在職人員

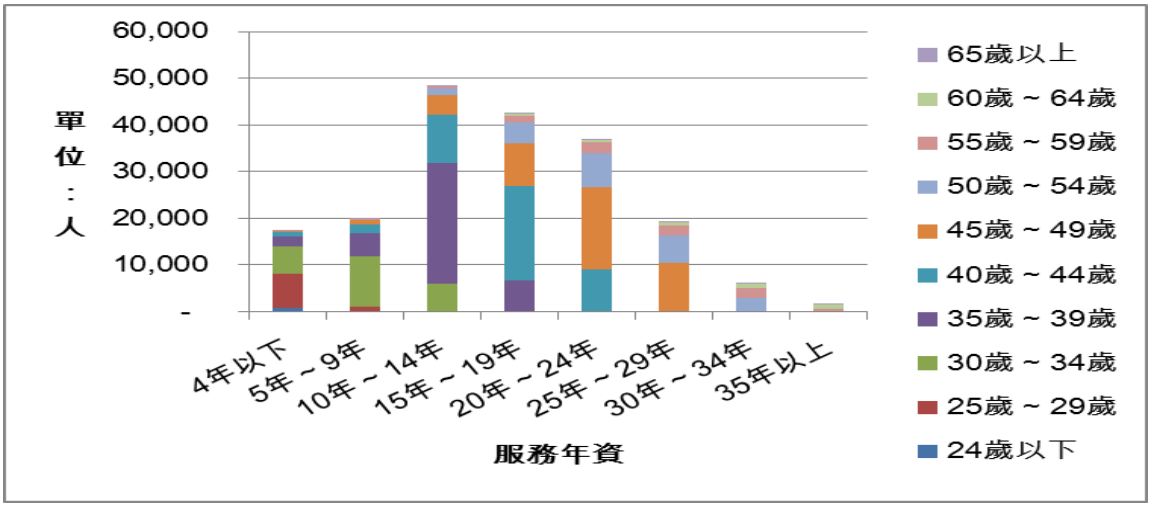
以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，參加退撫基金之全體在職教育人員共計 191,547 人，平均年齡為 42.4 歲，平均年資為 16 年[12]，平均俸點為 498 點，平均俸額為 39,760 元。年齡與年資交叉統計分析如下[13]：

(一)人數統計表

表 2-21 教育人員年齡與年資交叉之人數統計表

年齡層	服務年資								(單位:人)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	823								823
25歲～29歲	7,237	1,165							8,402
30歲～34歲	5,957	10,740	5,907						22,604
35歲～39歲	2,128	4,814	25,828	6,679					39,449
40歲～44歲	788	2,039	10,464	20,258	9,048	15			42,612
45歲～49歲	268	754	4,265	9,176	17,638	10,461	12		42,574
50歲～54歲	108	222	1,305	4,347	7,372	5,927	2,973	13	22,267
55歲～59歲	41	77	404	1,430	2,306	2,000	1,952	600	8,810
60歲～64歲	20	44	150	432	495	688	964	901	3,694
65歲以上	9	17	25	151	16	12	36	46	312
合計	17,379	19,872	48,348	42,473	36,875	19,103	5,937	1,560	191,547

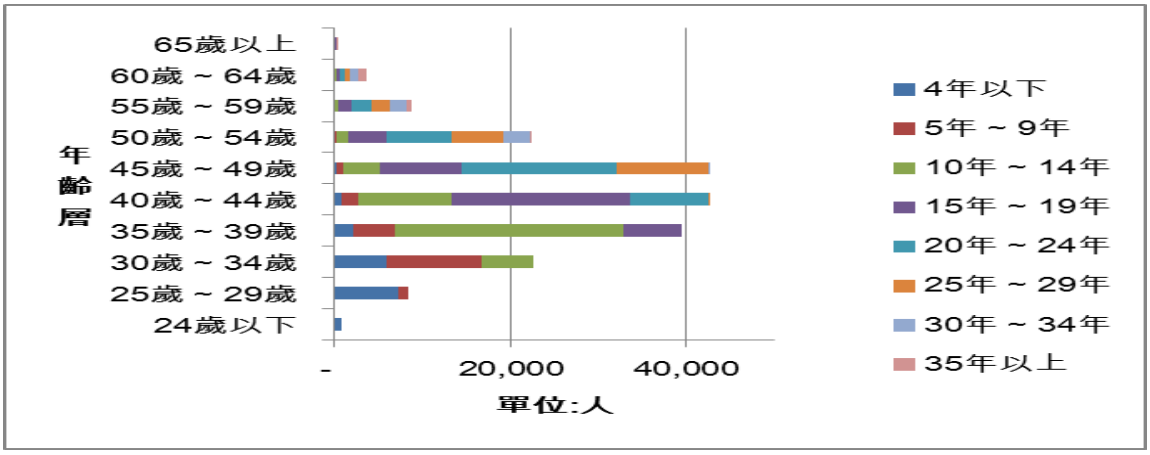
圖 2-19 教育人員各服務年資之人數分布圖



[12]此年資之計算，包含納入退撫基金前之年資，用為計算是否符合退休資格之條件，但不列入計算退休給付之基數。

[13]各類人員之俸點俸額，皆是根據相對應人員類別之俸給表，教育人員即是根據教育人員之俸額標準表。

圖 2-20 教育人員各年齡層之人數分布圖



(二)平均俸點統計表

表 2-22 教育人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表

年齡層	服務年資								(單位:俸點)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	195								195
25歲～29歲	233	276							239
30歲～34歲	280	328	375						328
35歲～39歲	332	376	415	481					417
40歲～44歲	359	433	454	519	591	620			511
45歲～49歲	377	471	508	563	609	634	563		591
50歲～54歲	434	504	531	613	639	643	630	556	625
55歲～59歲	531	621	548	606	669	696	658	634	653
60歲～64歲	654	640	601	631	683	719	701	651	676
65歲以上	648	727	728	683	763	770	770	770	718
合計	270	357	432	537	616	646	651	647	498

圖 2-21 教育人員各服務年資之平均俸點分布圖

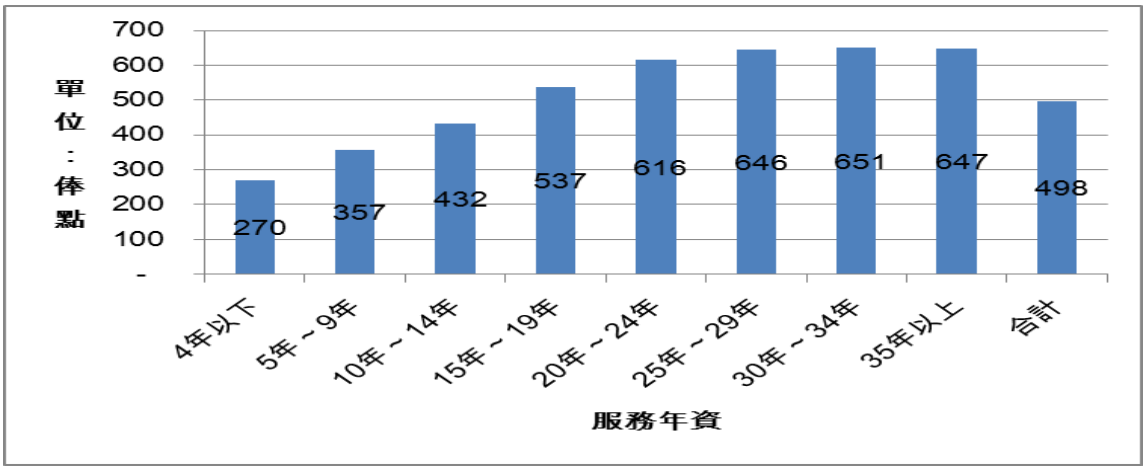
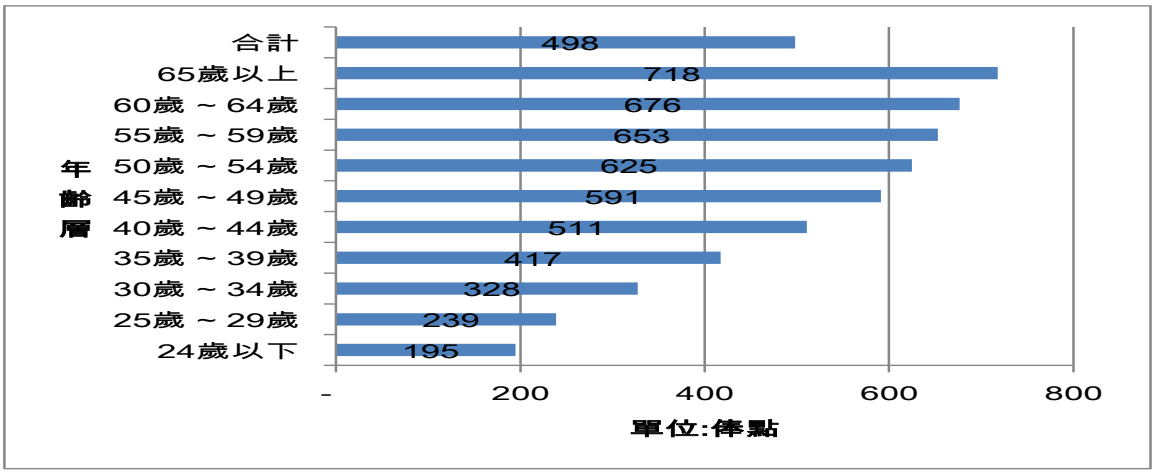


圖 2-22 教育人員各年齡層之平均俸點分布圖



(三)平均俸額統計表

表 2-23 教育人員年齡與年資交叉之平均俸額分析圖

年齡層	服務年資								(單位:元)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
24歲以下	22,087								22,087
25歲～29歲	24,609	27,393							24,995
30歲～34歲	27,546	30,231	32,678						30,163
35歲～39歲	30,381	32,851	34,929	38,912					35,104
40歲～44歲	31,894	36,136	37,292	41,142	45,227	46,815			40,656
45歲～49歲	32,903	38,330	40,433	43,545	46,223	47,552	43,585		45,168
50歲～54歲	36,025	40,065	41,609	46,190	47,622	47,907	47,300	43,086	46,889
55歲～59歲	40,990	46,100	42,456	45,826	48,904	50,199	48,457	47,421	48,141
60歲～64歲	47,214	46,877	45,128	47,020	49,594	51,160	50,263	48,051	49,156
65歲以上	46,822	51,077	51,237	49,320	52,909	53,075	53,075	53,075	50,813
合計	26,809	31,838	35,934	42,074	46,474	48,072	48,189	47,916	39,760

圖 2-23 教育人員各服務年資之平均俸額分析圖

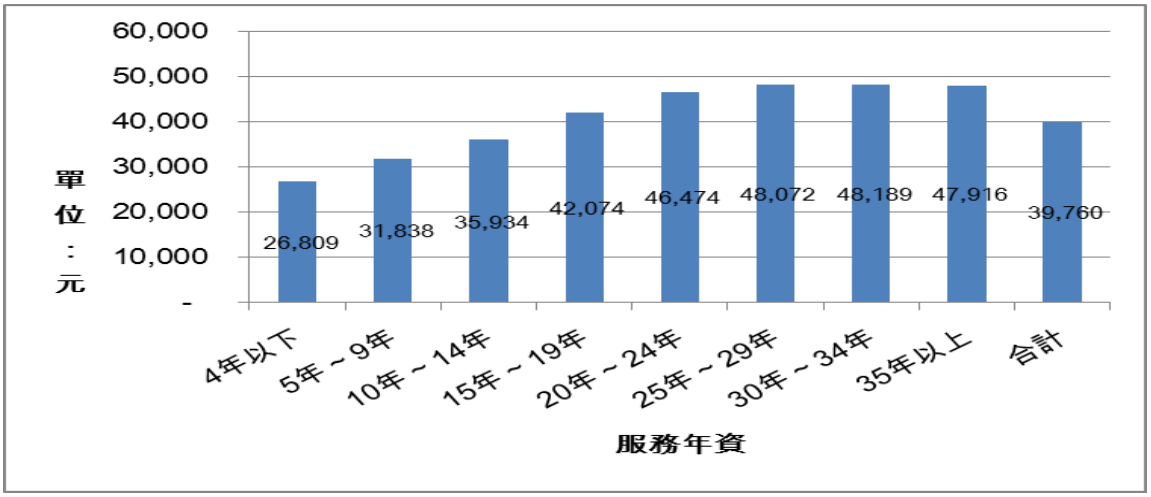
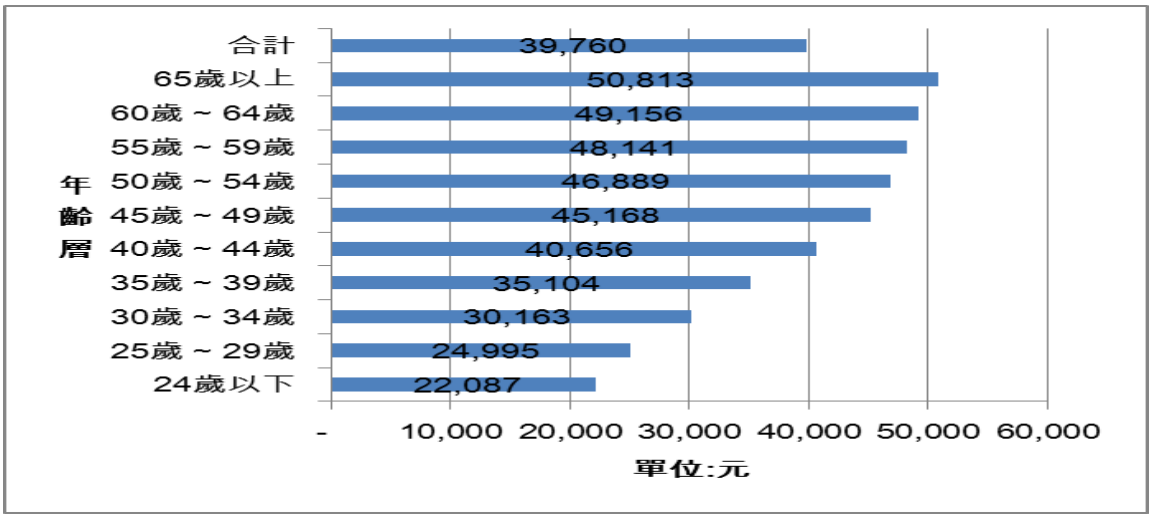


圖 2-24 教育人員各年齡層之平均俸額分析圖



第二目、多重脫退率分析與假設

一、累積經驗資料分析

教育人員自民國 85 年 2 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料共計 18 年又 11 個月，累積之脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-24 教育人員累積之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)	年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)
20	-	-	66	5.43	3.96
21	-	-	67	6.42	4.28
22	-	0.28	68	8.87	4.84
23	0.08	0.24	69	9.09	5.66
24	0.05	0.17	70	8.29	7.28
25	0.16	0.09	71	9.97	6.66
26	0.49	0.23	72	10.93	6.81
27	0.34	0.17	73	14.40	8.18
28	0.19	0.13	74	16.47	10.04
29	0.10	0.26	75	19.30	12.13
30	0.19	0.16	76	19.29	9.13
31	0.36	0.33	77	28.88	13.36
32	0.39	0.23	78	27.00	11.83
33	0.37	0.42	79	25.18	12.21
34	0.46	0.33	80	38.16	32.79
35	0.59	0.28	81	48.08	24.84
36	0.43	0.25	82	44.00	60.61
37	0.62	0.28	83	45.66	98.36
38	0.48	0.30	84	120.00	-
39	0.44	0.48	85	-	-
40	0.66	0.61	86	54.05	-
41	0.76	0.55	87	153.85	-
42	0.82	0.42	88	-	-
43	0.77	0.59	89	-	-
44	0.83	0.74	90	-	-
45	1.00	0.77	91	-	-
46	1.43	0.83	92	-	-
47	1.11	0.77	93	-	-
48	1.47	0.63	94	-	-
49	1.43	0.78	95	-	-
50	0.97	0.53	96	-	-
51	1.73	0.86	97	-	-
52	1.56	1.04	98	-	-
53	1.31	1.01	99	-	-
54	1.77	1.15	100	-	-
55	1.62	1.04	101	-	-
56	1.91	1.47	102	-	-
57	2.48	1.58	103	-	-
58	2.55	1.68	104	-	-
59	2.96	1.97	105	-	-
60	3.00	2.22	106	-	-
61	3.42	1.81	107	-	-
62	4.38	2.29	108	-	-
63	4.31	3.01	109	-	-
64	4.73	3.59	110	-	-
65	3.41	2.30			

年齡	離職率 (男)	離職率 (女)	資遣率	退休率
20	-	-	-	-
21	-	9.09	-	-
22	0.64	8.40	-	-
23	1.92	4.48	-	0.03
24	2.53	3.83	-	0.02
25	4.56	4.12	-	-
26	4.05	3.59	0.05	0.01
27	4.61	2.95	0.06	-
28	3.74	2.35	0.03	-
29	3.03	2.04	0.06	0.01
30	2.36	1.96	0.07	-
31	1.81	1.51	0.11	-
32	1.44	1.45	0.11	0.01
33	1.32	1.23	0.11	0.01
34	1.26	0.97	0.12	0.01
35	1.39	1.33	0.21	0.04
36	1.28	1.00	0.21	0.02
37	0.79	0.99	0.29	0.06
38	0.69	1.05	0.26	0.11
39	0.80	0.66	0.30	0.08
40	0.66	0.59	0.36	0.11
41	0.68	0.66	0.41	0.12
42	0.77	0.54	0.44	0.18
43	0.75	0.54	0.37	0.30
44	0.45	0.43	0.32	0.89
45	0.71	0.60	0.49	3.09
46	0.35	0.28	0.34	4.31
47	0.48	0.26	0.31	6.36
48	0.40	0.14	0.23	6.49
49	0.59	0.30	0.24	6.92
50	0.56	0.25	0.22	226.98
51	0.38	0.22	0.12	86.72
52	0.57	0.28	0.17	89.59
53	0.43	0.16	0.20	73.10
54	0.38	0.16	0.22	27.79
55	0.42	0.44	0.22	481.71
56	0.35	0.10	0.33	28.67
57	0.10	-	0.41	77.58
58	0.42	0.27	0.20	106.86
59	0.39	0.20	-	132.37
60	0.36	0.48	0.04	173.72
61	0.34	-	-	155.55
62	0.15	0.39	-	161.28
63	0.35	0.25	-	163.38
64	0.80	1.92	-	196.47
65	1.69	2.00	0.09	800.60

二、過去 3 年經驗資料分析

自民國 101 年 1 月 1 日起，至民國 103 年 12 月 31 日止，過去 3 年之累積脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-25 教育人員過去 3 年之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)	年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)
20	-	-	66	7.23	5.53
21	-	-	67	7.31	4.78
22	-	-	68	9.64	3.11
23	-	1.62	69	6.91	5.70
24	-	0.72	70	9.18	5.62
25	1.77	0.92	71	9.46	6.76
26	1.13	0.64	72	10.41	8.02
27	0.78	0.95	73	13.26	7.78
28	-	0.38	74	15.55	10.26
29	1.27	0.94	75	19.93	11.70
30	1.01	1.22	76	19.58	7.91
31	0.26	1.13	77	26.01	11.47
32	1.22	0.66	78	27.09	11.89
33	0.50	0.78	79	25.50	12.54
34	0.29	0.62	80	29.27	29.11
35	0.70	1.22	81	50.63	25.16
36	0.39	0.49	82	45.02	62.11
37	-	0.61	83	50.25	66.67
38	0.60	0.89	84	140.85	-
39	0.47	0.73	85	-	-
40	0.34	0.30	86	54.05	-
41	0.33	0.68	87	153.85	-
42	0.21	0.74	88	-	-
43	0.39	0.48	89	-	-
44	0.09	0.12	90	-	-
45	0.69	0.66	91	-	-
46	0.10	0.44	92	-	-
47	0.33	0.19	93	-	-
48	0.78	0.27	94	-	-
49	0.23	0.36	95	-	-
50	0.91	0.49	96	-	-
51	0.68	0.64	97	-	-
52	0.78	0.65	98	-	-
53	1.24	0.95	99	-	-
54	1.18	1.05	100	-	-
55	0.85	1.25	101	-	-
56	1.69	1.87	102	-	-
57	1.03	1.64	103	-	-
58	2.53	1.67	104	-	-
59	2.53	1.44	105	-	-
60	2.81	2.38	106	-	-
61	2.79	1.92	107	-	-
62	4.97	2.45	108	-	-
63	3.40	2.86	109	-	-
64	5.14	4.26	110	-	-
65	3.77	2.24			

年齡	離職率 (男)	離職率 (女)	資遣率	退休率
20	-	-	-	-
21	-	-	-	-
22	-	-	-	-
23	-	1.62	-	-
24	-	0.72	-	-
25	1.77	0.92	-	-
26	1.13	0.64	-	-
27	0.78	0.95	-	-
28	-	0.38	-	-
29	1.27	0.94	-	-
30	1.01	1.22	-	-
31	0.26	1.13	-	-
32	1.22	0.66	0.13	-
33	0.50	0.78	-	-
34	0.29	0.62	-	-
35	0.70	1.22	-	-
36	0.39	0.49	-	-
37	-	0.61	0.04	-
38	0.60	0.89	0.16	0.12
39	0.47	0.67	0.04	0.08
40	0.34	0.24	0.04	0.04
41	0.33	0.68	0.12	-
42	0.21	0.74	0.23	0.12
43	0.39	0.42	0.11	0.11
44	0.10	0.06	0.15	0.40
45	0.60	0.60	0.23	0.60
46	-	0.31	0.16	1.52
47	0.22	0.06	0.24	1.59
48	0.56	0.07	0.17	1.76
49	0.12	0.22	0.13	2.41
50	0.62	0.23	-	247.23
51	0.15	0.20	-	77.71
52	0.75	0.27	-	84.82
53	0.41	0.16	0.09	70.32
54	-	0.19	0.10	27.33
55	-	0.43	0.33	380.31
56	0.26	-	0.41	31.39
57	-	-	0.39	64.53
58	0.76	0.52	-	78.20
59	-	0.60	-	88.79
60	0.49	-	-	172.49
61	-	-	-	114.01
62	-	-	-	108.49
63	-	-	-	105.98
64	-	-	-	154.41
65	1.38	-	-	746.15

三、死亡率假設

本次報告死亡率假設係依據教育人員自民國 85 年 2 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料期間共計 18 年又 11 個月。累積之死亡脫退率經驗資料(以下簡稱粗死亡率 q'_x)，由各年齡累積死亡人數($\sum d_x$) 除以各年齡累積期間年中生存人數($\sum E_x$)，針對性別的差異分別建立教育男、女性 20 至 110 歲死亡率(如下表 2-26 及 2-27)，並參酌各年齡區間取得資料的適足情況，採用不同的修勻公式[14]說明如下：

1. 20 至 70 歲區間，由於教育人員死亡人數及年中生存人數取得資料充足，故以 5 歲為一組產生估計值後，先以中樞值公式(King’s pivotal value formula)對實際經驗值進行修勻，再以平滑接點內差法(Karup-King Four Point Graduation Methodology)，進而求出 20 至 70 歲男女性、各自年齡別的死亡率經驗假設。
2. 80 歲以上的年齡層，由表 2-24 可以發現 85 歲以上的粗死亡率多數為 0，主要原因是累積之死亡人數及年中生存人數不足，故死亡率無法由粗死亡率直接修勻而來。故本區間死亡率的補整將藉由教育 60 至 80 歲間的粗死亡率，使用高馬仕(Gompertz-Makeham)加權迴歸法，以 60 至 80 歲人數為加權的最小平方法下求得之參數[15]，進行教育男、女性 80 至 109 歲死亡率的推估。
3. 70 至 80 歲之間死亡率為保持整體教育死亡率曲線的連續性及平滑性，則兼採平滑接點內差法及高馬仕加權迴歸法之線性組合推算得之。
4. 最後 110 歲的死亡率定義為 1。
5. 本次教育人員死亡率精算假設，20 歲之平均餘命男性為 66.97 年、女性為 70.24 年，65 歲之平均餘命為男性為 23.84 年、女性為 26.59 年。

進一步對比本次精算建議之死亡率假設，與內政部第 10 次國民生命表、壽險業第 2 回年金生命表、第 6 次累積經驗分析、第 5 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析及第 5 次精算報告採用之精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

---

[14]參考資料: The Methods and Materials of Demography , Henry S. Shryoch、Jacob S. Siegel and Associates；修勻-統計在保險上的應用，余清祥著；簡易生命表函數定義及編算方法，內政部統計處。修勻公式列示於附錄五。

[15]採用 60-80 歲區間資料所得死亡率較接近最近 3 年的真實資料，且 65 歲之平均餘命也較符合預期。

表 2-26 教育人員男性死亡率

年齡	死亡率（男）						單位：‰
	第6次 精算假設	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析 （累積）	第5次 經驗分析 （累積）	第6次 經驗分析 （3年）	第5次 精算假設
20	0.03	0.62	0.55	-	-	-	0.27
21	0.13	0.64	0.55	-	-	-	0.28
22	0.19	0.70	0.54	-	-	-	0.27
23	0.22	0.73	0.53	0.08	0.08	-	0.26
24	0.24	0.77	0.52	0.05	0.05	-	0.26
25	0.26	0.83	0.52	0.16	0.17	1.77	0.26
26	0.27	0.87	0.53	0.49	0.50	1.13	0.27
27	0.26	0.97	0.55	0.34	0.35	0.78	0.27
28	0.24	1.03	0.56	0.19	0.20	-	0.28
29	0.23	1.10	0.58	0.10	0.11	1.27	0.29
30	0.24	1.23	0.61	0.19	0.21	1.01	0.31
31	0.28	1.29	0.65	0.36	0.35	0.26	0.32
32	0.33	1.49	0.69	0.39	0.36	1.22	0.35
33	0.39	1.59	0.75	0.37	0.35	0.50	0.37
34	0.45	1.72	0.81	0.46	0.49	0.29	0.40
35	0.50	1.96	0.87	0.59	0.61	0.70	0.44
36	0.52	2.08	0.95	0.43	0.48	0.39	0.48
37	0.54	2.43	1.04	0.62	0.61	-	0.52
38	0.56	2.48	1.15	0.48	0.52	0.60	0.57
39	0.58	2.75	1.27	0.44	0.53	0.47	0.63
40	0.62	3.07	1.40	0.66	0.66	0.34	0.70
41	0.69	3.23	1.55	0.76	0.71	0.33	0.77
42	0.76	3.71	1.70	0.82	0.89	0.21	0.85
43	0.85	3.73	1.86	0.77	0.77	0.39	0.93
44	0.94	4.05	2.02	0.83	0.93	0.09	1.01
45	1.03	4.40	2.17	1.00	1.02	0.69	1.08
46	1.11	4.57	2.32	1.43	1.37	0.10	1.16
47	1.19	5.09	2.49	1.11	1.11	0.33	1.24
48	1.27	5.11	2.67	1.47	1.37	0.78	1.33
49	1.35	5.52	2.86	1.43	1.36	0.23	1.43
50	1.42	5.96	3.06	0.97	1.03	0.91	1.53
51	1.48	6.17	3.27	1.73	1.66	0.68	1.64
52	1.51	6.82	3.50	1.56	1.63	0.78	1.75
53	1.55	7.02	3.74	1.31	1.21	1.24	1.87
54	1.63	7.46	4.00	1.77	1.53	1.18	2.00
55	1.77	8.09	4.28	1.62	1.78	0.85	2.14
56	2.00	8.41	4.58	1.91	1.52	1.69	2.29
57	2.29	9.36	4.90	2.48	2.55	1.03	2.45
58	2.61	9.54	5.24	2.55	2.25	2.53	2.62
59	2.94	10.27	5.61	2.96	2.35	2.53	2.80
60	3.25	11.17	6.01	3.00	1.79	2.81	3.00
61	3.49	11.60	6.43	3.42	2.63	2.79	3.21
62	3.66	12.92	6.88	4.38	2.95	4.97	3.44
63	3.86	13.77	7.36	4.31	3.06	3.40	3.68
64	4.16	14.71	7.87	4.73	3.21	5.14	3.93
65	4.67	16.39	8.43	3.41	0.74	3.77	4.21
66	5.35	17.39	9.06	5.43	-	7.23	4.80
67	6.16	19.77	9.78	6.42	-	7.31	5.48
68	7.11	20.86	10.58	8.87	-	9.64	6.24
69	8.23	22.81	11.46	9.09	-	6.91	7.11
70	9.55	25.34	12.39	8.29	-	9.18	8.06
71	11.03	27.11	13.38	9.97	-	9.46	9.10
72	12.64	30.55	14.43	10.93	-	10.41	10.24
73	14.27	32.96	15.54	14.40	-	13.26	11.50
74	15.90	35.88	16.72	16.47	-	15.55	12.87
75	17.52	39.87	17.98	19.30	-	19.93	14.38
76	19.28	43.01	19.32	19.29	-	19.58	16.04
77	21.20	48.15	20.76	28.88	-	26.01	17.85
78	23.26	51.53	22.29	27.00	-	27.09	19.84
79	25.53	56.50	23.95	25.18	-	25.50	22.03
80	28.23	62.13	25.73	38.16	-	29.27	24.44
81	31.57	67.32	27.64	48.08	-	50.63	27.09
82	35.29	74.24	29.69	44.00	-	45.02	29.69
83	39.45	80.38	31.88	45.66	-	50.25	31.88
84	44.09	87.84	34.24	120.00	-	140.85	34.24
85	49.25	96.10	36.77	-	-	-	36.77
86	55.00	105.04	39.58	54.05	-	54.05	39.58
87	61.41	114.91	42.60	153.85	-	153.85	42.60
88	68.53	125.70	45.84	-	-	-	45.84
89	76.44	137.51	49.32	-	-	-	49.32
90	85.22	150.42	53.06	-	-	-	53.06
91	94.96	164.55	57.07	-	-	-	57.07
92	105.75	180.00	61.38	-	-	-	61.38
93	117.68	196.91	65.99	-	-	-	65.99
94	130.85	215.40	70.94	-	-	-	70.94
95	145.38	235.63	76.24	-	-	-	76.24
96	161.36	257.76	81.92	-	-	-	81.92
97	178.91	281.97	88.00	-	-	-	88.00
98	198.13	308.45	94.51	-	-	-	94.51
99	219.12	337.42	101.46	-	-	-	101.46
100	241.99	1,000.00	108.89	-	-	-	108.89
101	266.81	1,000.00	116.82	-	-	-	116.82
102	293.65	1,000.00	125.28	-	-	-	125.28
103	322.55	1,000.00	134.30	-	-	-	134.30
104	353.52	1,000.00	143.91	-	-	-	143.91
105	386.54	1,000.00	154.14	-	-	-	154.14
106	421.52	1,000.00	165.01	-	-	-	165.01
107	458.35	1,000.00	176.55	-	-	-	176.55
108	496.82	1,000.00	188.79	-	-	-	188.79
109	536.68	1,000.00	201.75	-	-	-	201.75
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

表 2-27 教育人員女性死亡率

年齡	死亡率（女）						單位: ‰
	第6次 精算假設	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析 （累積）	第5次 經驗分析 （累積）	第6次 經驗分析 （3年）	第5次 精算假設
20	0.08	0.29	0.19	-	-	-	0.19
21	0.11	0.30	0.20	-	-	-	0.20
22	0.13	0.33	0.21	0.28	0.23	-	0.21
23	0.14	0.33	0.22	0.24	0.33	1.62	0.22
24	0.16	0.35	0.22	0.17	-	0.72	0.22
25	0.17	0.37	0.22	0.09	0.13	0.92	0.22
26	0.18	0.38	0.22	0.23	0.19	0.64	0.22
27	0.19	0.42	0.23	0.17	0.39	0.95	0.23
28	0.20	0.44	0.23	0.13	0.36	0.38	0.23
29	0.21	0.46	0.23	0.26	0.26	0.94	0.23
30	0.22	0.50	0.24	0.16	0.19	1.22	0.24
31	0.24	0.52	0.26	0.33	0.25	1.13	0.26
32	0.25	0.59	0.28	0.23	0.36	0.66	0.28
33	0.27	0.60	0.31	0.42	0.25	0.78	0.31
34	0.29	0.64	0.33	0.33	0.36	0.62	0.33
35	0.31	0.70	0.35	0.28	0.39	1.22	0.35
36	0.33	0.72	0.38	0.25	0.47	0.49	0.38
37	0.36	0.81	0.41	0.28	0.36	0.61	0.41
38	0.39	0.85	0.44	0.30	0.50	0.89	0.44
39	0.43	0.91	0.47	0.48	0.44	0.73	0.47
40	0.47	1.02	0.51	0.61	0.56	0.30	0.50
41	0.52	1.07	0.56	0.55	0.50	0.68	0.53
42	0.58	1.22	0.60	0.42	0.68	0.74	0.57
43	0.65	1.26	0.65	0.59	0.67	0.48	0.60
44	0.71	1.36	0.70	0.74	0.74	0.12	0.63
45	0.75	1.51	0.76	0.77	0.89	0.66	0.66
46	0.76	1.58	0.81	0.83	0.69	0.44	0.70
47	0.74	1.79	0.88	0.77	0.85	0.19	0.74
48	0.72	1.84	0.96	0.63	0.81	0.27	0.79
49	0.72	2.00	1.05	0.78	0.91	0.36	0.84
50	0.74	2.21	1.15	0.53	0.89	0.49	0.90
51	0.81	2.31	1.27	0.86	1.08	0.64	0.96
52	0.89	2.63	1.39	1.04	0.75	0.65	1.03
53	0.99	2.76	1.52	1.01	1.18	0.95	1.09
54	1.11	2.97	1.65	1.15	1.21	1.05	1.16
55	1.23	3.32	1.78	1.04	0.84	1.25	1.21
56	1.36	3.49	1.93	1.47	1.01	1.87	1.27
57	1.49	4.01	2.09	1.58	1.17	1.64	1.34
58	1.63	4.11	2.28	1.68	1.33	1.67	1.42
59	1.80	4.51	2.51	1.97	1.68	1.44	1.50
60	1.99	5.01	2.76	2.22	1.29	2.38	1.60
61	2.20	5.24	3.04	1.81	0.37	1.92	1.70
62	2.43	5.96	3.34	2.29	0.74	2.45	1.81
63	2.68	6.50	3.67	3.01	0.91	2.86	1.91
64	2.99	7.02	4.03	3.59	1.83	4.26	2.02
65	3.37	8.01	4.42	2.30	1.81	2.24	2.21
66	3.84	8.60	4.86	3.96	-	5.53	2.57
67	4.38	10.02	5.32	4.28	-	4.78	2.98
68	4.97	10.93	5.83	4.84	-	3.11	3.44
69	5.62	12.06	6.36	5.66	-	5.70	3.95
70	6.32	13.79	6.94	7.28	-	5.62	4.51
71	7.03	15.00	7.55	6.66	-	6.76	5.13
72	7.82	17.37	8.21	6.81	-	8.02	5.83
73	8.68	19.07	8.93	8.18	-	7.78	6.61
74	9.63	21.13	9.72	10.04	-	10.26	7.48
75	10.68	24.00	10.57	12.13	-	11.70	8.46
76	11.93	26.32	11.51	9.13	-	7.91	9.56
77	13.40	30.12	12.54	13.36	-	11.47	10.78
78	15.12	33.24	13.66	11.83	-	11.89	12.16
79	17.14	36.99	14.90	12.21	-	12.54	13.70
80	19.62	41.72	16.26	32.79	-	29.11	15.45
81	22.08	46.13	17.79	24.84	-	25.16	17.44
82	24.84	52.11	19.51	60.61	-	62.11	19.51
83	27.95	57.76	21.45	98.36	-	66.67	21.45
84	31.44	64.39	23.66	-	-	-	23.66
85	35.36	72.00	26.17	-	-	-	26.17
86	39.75	80.30	28.65	-	-	-	28.65
87	44.68	89.78	31.35	-	-	-	31.35
88	50.20	100.37	34.31	-	-	-	34.31
89	56.39	112.22	37.54	-	-	-	37.54
90	63.31	125.46	41.06	-	-	-	41.06
91	71.05	140.26	44.91	-	-	-	44.91
92	79.69	156.82	49.10	-	-	-	49.10
93	89.34	175.32	53.68	-	-	-	53.68
94	100.08	196.01	58.67	-	-	-	58.67
95	112.04	219.14	64.10	-	-	-	64.10
96	125.32	245.00	70.02	-	-	-	70.02
97	140.05	273.90	76.45	-	-	-	76.45
98	156.36	306.23	83.45	-	-	-	83.45
99	174.36	342.36	91.05	-	-	-	91.05
100	194.18	1,000.00	99.30	-	-	-	99.30
101	215.95	1,000.00	108.24	-	-	-	108.24
102	239.78	1,000.00	117.93	-	-	-	117.93
103	265.76	1,000.00	128.42	-	-	-	128.42
104	293.97	1,000.00	139.75	-	-	-	139.75
105	324.47	1,000.00	151.98	-	-	-	151.98
106	357.26	1,000.00	165.16	-	-	-	165.16
107	392.31	1,000.00	179.34	-	-	-	179.34
108	429.51	1,000.00	194.57	-	-	-	194.57
109	468.72	1,000.00	210.89	-	-	-	210.89
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

圖 2-25 教育人員 20-80 歲男性死亡率

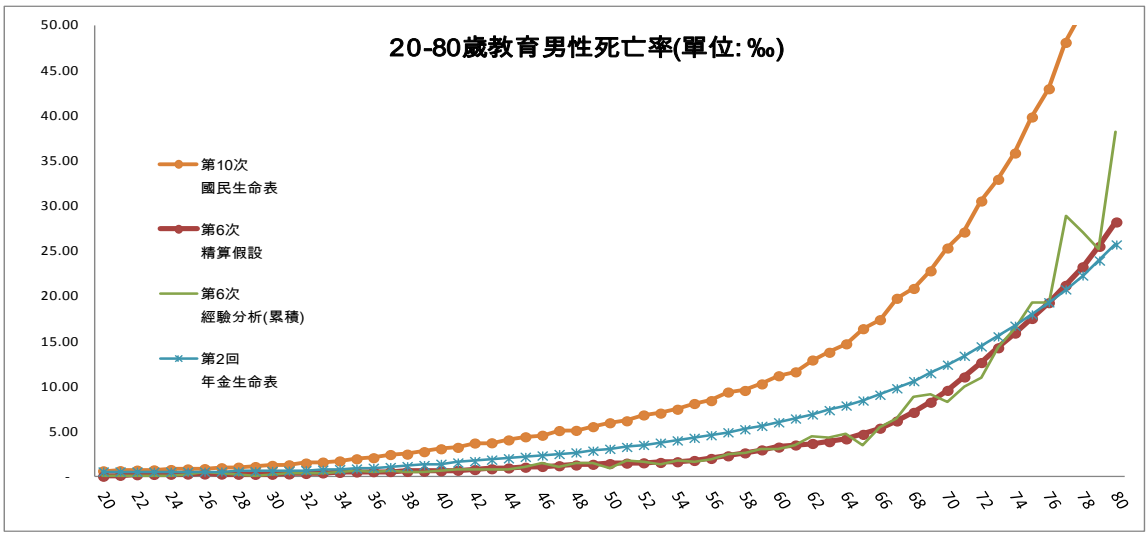


圖 2-26 教育人員 20-80 歲女性死亡率

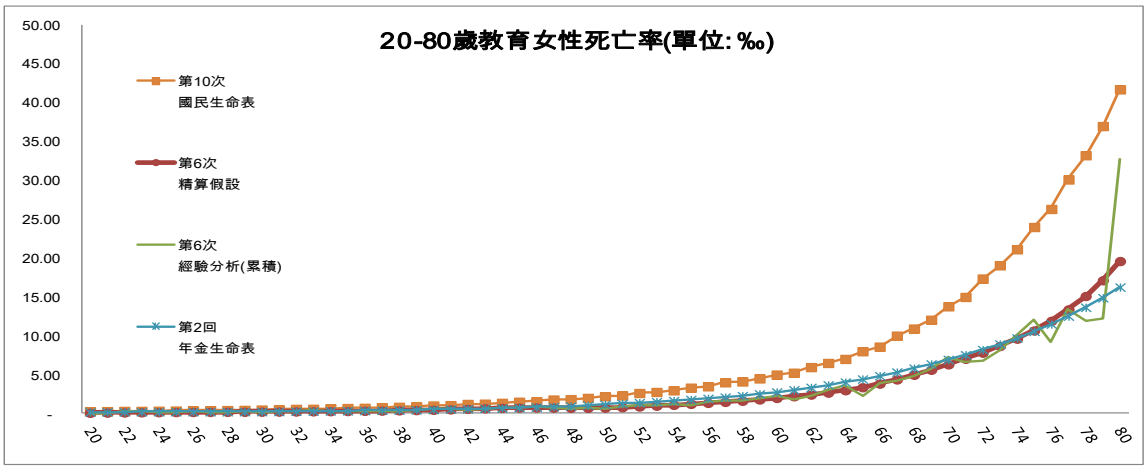
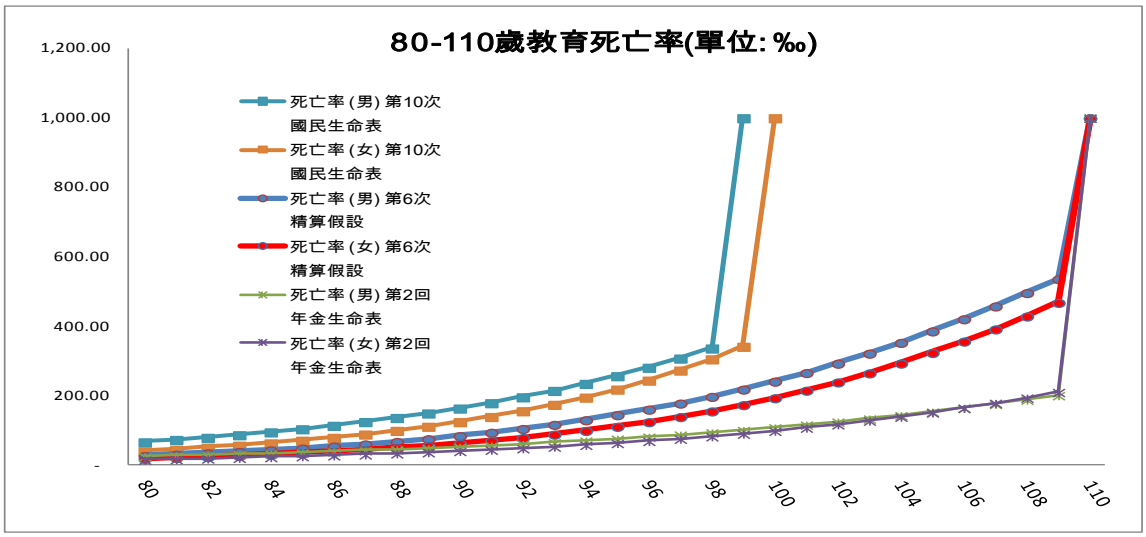


圖 2-27 教育人員 80-110 歲男女性死亡率



四、離職率

本次精算採用之離職率係統計自教育人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，同時參考第 5 次累積經驗分析及最近 3 年的離職率經驗分析。考量整體離職率呈現下降趨勢，本次離職率比照前次推估方法，採用第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值為最適離職率精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-28 教育人員男性離職率

離職率 (男)					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	0.85	1.70	1.74	-	6.15
25-29	2.40	3.93	4.08	0.87	3.39
30-34	1.11	1.61	1.68	0.61	1.30
35-39	0.71	0.99	1.05	0.43	0.82
40-44	0.47	0.66	0.69	0.27	0.50
45-49	0.41	0.51	0.51	0.30	0.42
50-54	0.43	0.44	0.44	0.41	0.49
55-59	0.27	0.35	0.37	0.19	0.32
60-64	0.26	0.38	0.43	0.13	0.47

圖 2-28 教育人員男性離職率

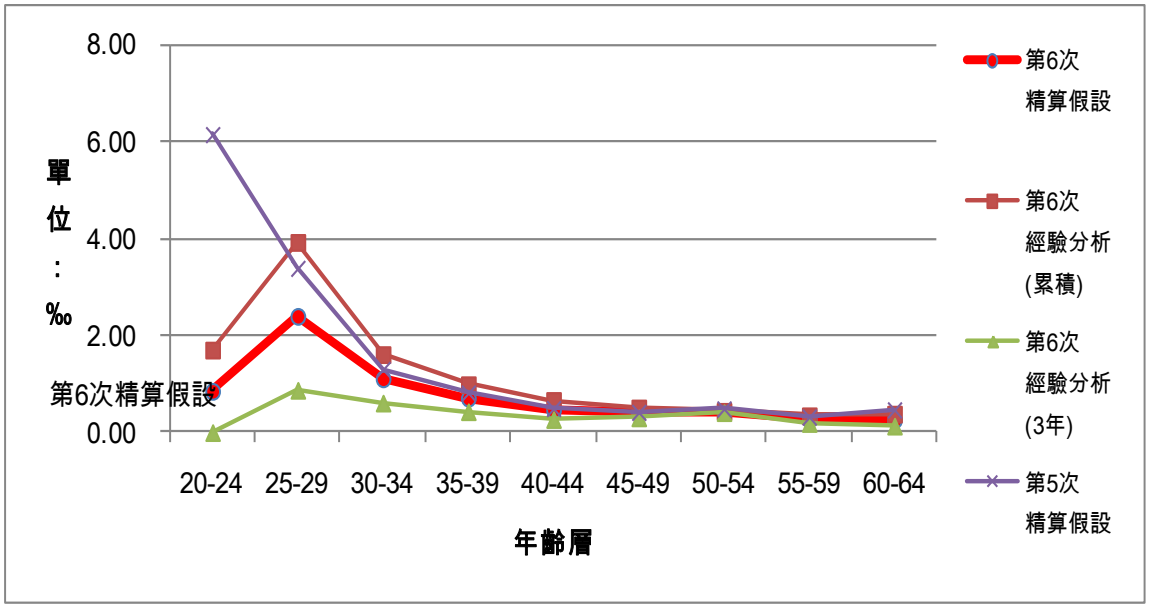
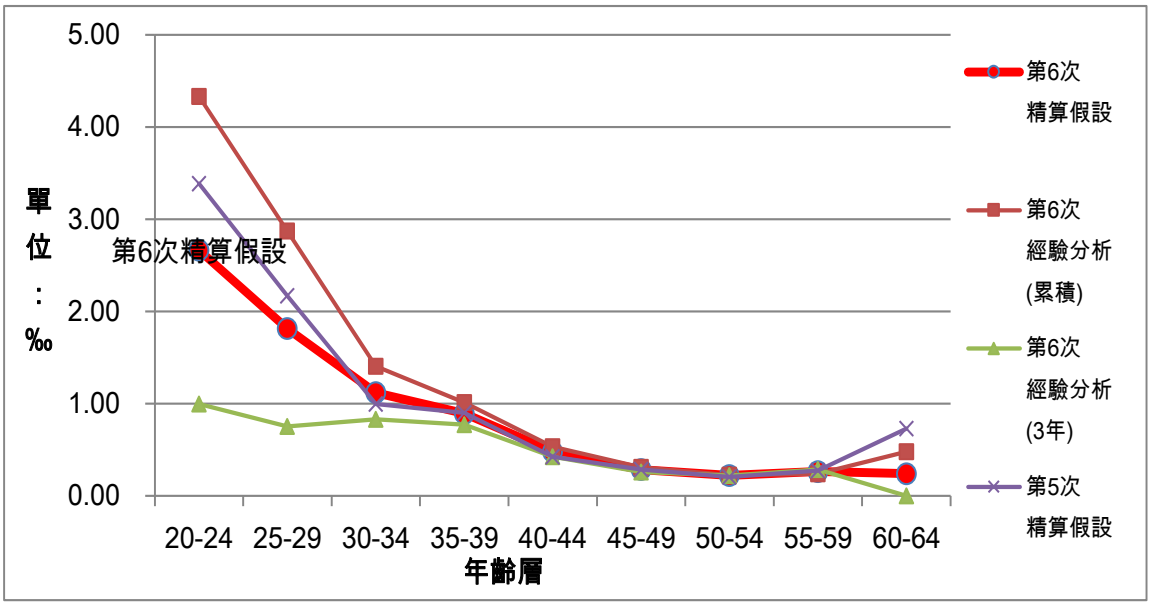


表 2-29 教育人員女性離職率

離職率 (女)					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	2.67	4.33	4.50	1.00	3.39
25-29	1.81	2.87	2.98	0.75	2.17
30-34	1.12	1.41	1.41	0.83	1.00
35-39	0.89	1.01	1.01	0.77	0.90
40-44	0.48	0.53	0.53	0.43	0.42
45-49	0.29	0.31	0.31	0.26	0.29
50-54	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21
55-59	0.26	0.24	0.23	0.29	0.27
60-64	0.24	0.48	0.57	-	0.73

圖 2-29 教育人員女性離職率



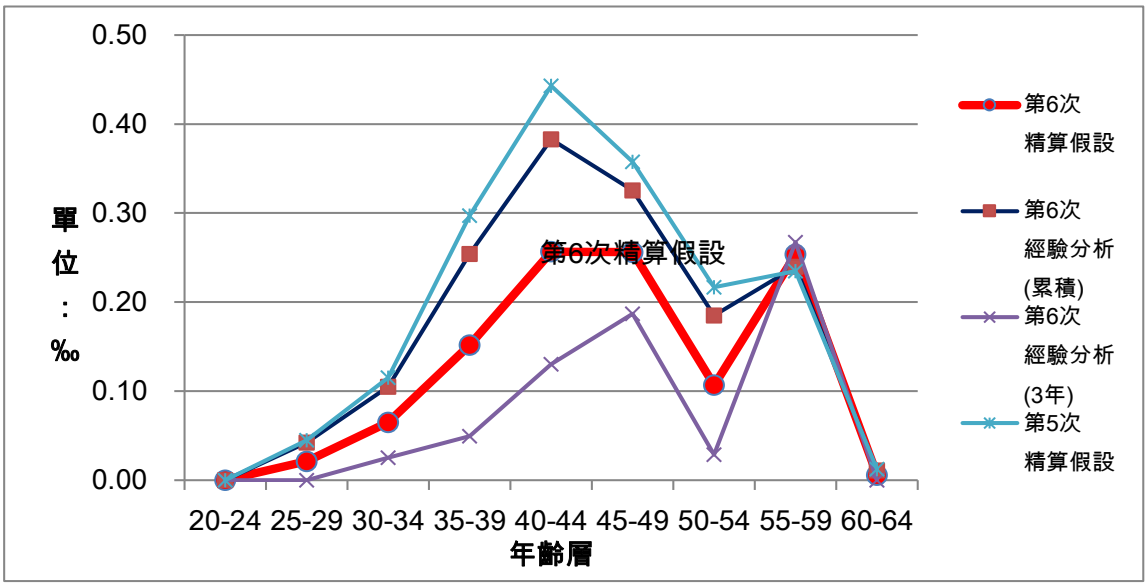
五、資遣率

本次精算採用之資遣率係統計自教育人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，同時參考第 5 次累積經驗分析及最近 3 年經驗分析。觀察得之近期資遣率有顯著下降趨勢，但考量較長時間的穩定性，本次資遣率以第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值為最適資遣率精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-30 教育人員資遣率

資遣率					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20-24	0.00	-	-	-	-
25-29	0.02	0.04	0.04	-	0.04
30-34	0.07	0.10	0.12	0.03	0.12
35-39	0.15	0.25	0.30	0.05	0.30
40-44	0.26	0.38	0.44	0.13	0.44
45-49	0.26	0.33	0.36	0.19	0.36
50-54	0.11	0.18	0.22	0.03	0.22
55-59	0.25	0.24	0.23	0.27	0.23
60-64	0.01	0.01	0.01	-	0.01

圖 2-30 教育人員資遣率



六、退休率

本次精算採用之退休率係參考第 6 次累積經驗分析、第 5 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析及第 5 次精算假設。以第 6 次 3 年經驗分析為基準，修法前 50 歲及 55 歲為退休峰點，將 45-49、51-54、56-59 及 60-64 歲各區間的退休率予以平均修勻，得出修法前之最適退休率精算假設。

預計未來修法後之前 10 年，50 歲仍然是漸進式指標數調整下的峰點，同時考量退休制度刪除 55 歲退休加發 5 個基數所造成的 55 歲退休高峰將消失，將 45-49、51-54、55-59 及 60-64 歲各區間的退休率予以平均修勻，得出修法後之前 10 年最適退休率精算假設。

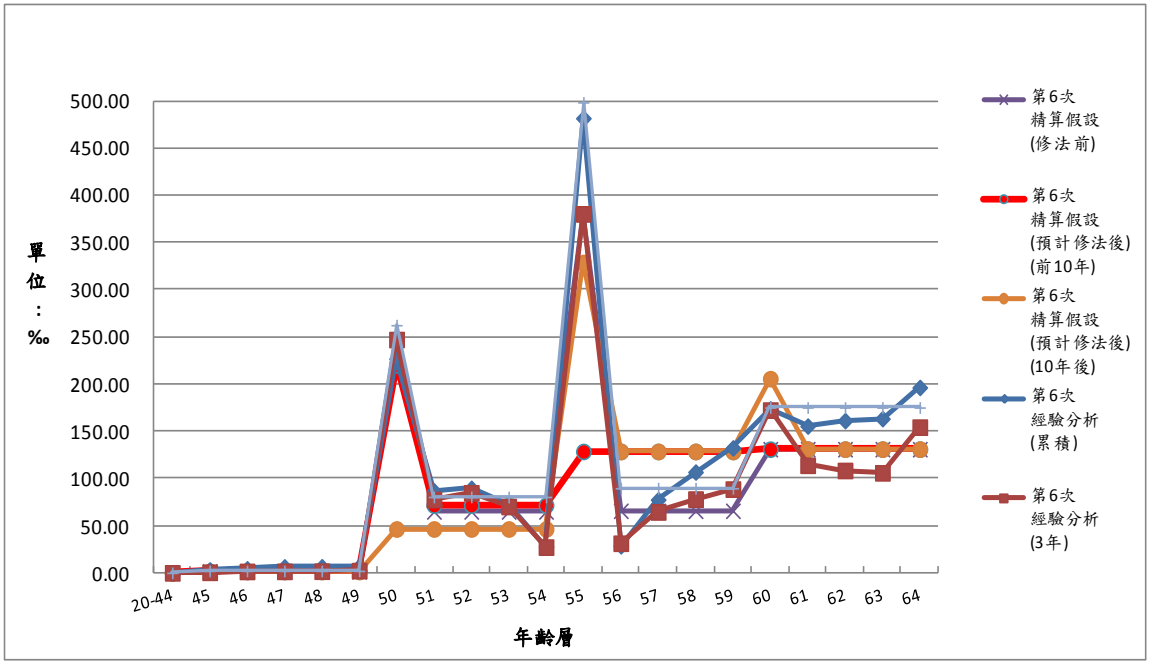
比照公務人員修法模式，自修法 10 年後，55 歲且年資滿 30 年，或 60 歲且一定年資以上為月退休金起支條件，合理推估 55 歲及 60 歲仍將為退休峰點。經統計未來屆齡 55 歲者中年資滿 30 年以上者之比例，及未來屆齡 60 歲者中年資滿 30 年以上者之比例，乘以自願退休經驗率，作為 55 歲及 60 歲的退休率假設。同時考量自修法 10 年後，50-54 歲不再符合月退休金起支條件，假設 55 歲及 60 歲所增加的退休率來自於 50-54 歲退休率的減少數。

本次精算基準日以修法前最適精算假設為依據，未來精算評估時，如新法已通過施行，則以修法後最適精算假設為依據。在符合支領退休給付條件的前題下，區分修法後之前 10 年和 10 年後二階段，分別適用不同的退休率假設，彙總修法前、修法後之最適退休率精算假設如下：

表 2-31 教育人員退休率

退休率							單位: ‰
年齡	第6次 精算假設 (修法前)	第6次 精算假設 (預計修法後) (前10年)	第6次 精算假設 (預計修法後) (10年後)	第6次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 經驗分析 (累積)	第5次 精算假設
20-44	0.00	0.00	-	0.08	0.03	0.09	0.00
45	1.58	1.58	1.58	3.09	0.60	3.73	2.11
46	1.58	1.58	1.58	4.31	1.52	5.00	2.11
47	1.58	1.58	1.58	6.36	1.59	7.52	2.11
48	1.58	1.58	1.58	6.49	1.76	7.62	2.11
49	1.58	1.58	1.58	6.92	2.41	7.98	2.11
50	247.23	220.53	46.50	226.98	247.23	221.93	262.40
51	65.04	71.72	46.50	86.72	77.71	88.37	80.42
52	65.04	71.72	46.50	89.59	84.82	90.33	80.42
53	65.04	71.72	46.50	73.10	70.32	73.38	80.42
54	65.04	71.72	46.50	27.79	27.33	27.73	80.42
55	380.31	128.64	328.85	481.71	380.31	498.44	498.44
56	65.73	128.64	128.64	28.67	31.39	28.03	89.67
57	65.73	128.64	128.64	77.58	64.53	79.96	89.67
58	65.73	128.64	128.64	106.86	78.20	111.65	89.67
59	65.73	128.64	128.64	132.37	88.79	139.04	89.67
60	131.08	131.08	205.76	173.72	172.49	173.41	175.19
61	131.08	131.08	131.08	155.55	114.01	162.06	175.19
62	131.08	131.08	131.08	161.28	108.49	168.95	175.19
63	131.08	131.08	131.08	163.38	105.98	170.68	175.19
64	131.08	131.08	131.08	196.47	154.41	200.84	175.19
65	1000.00	1000.00	1,000.00	800.60	746.15	805.11	1000.00

圖 2-31 教育人員退休率



第三目、基金新進成員分析與假設

一、教育人員未來 50 年參加退撫基金人員成長率假設及背景說明

目前人口出生率下降，預期未來學生人數將減少，然而政府政策針對每位學生相對於老師的比率有提高的趨勢。諮詢教育部所提供資訊，作為預估教育人員人數成長率之參考：「93 年至 103 年教育人員參加基金之總人數，每年以 0.5%遞減，推估自 104 年至 110 年之人數成長率亦以每年 0.5%遞減，惟各級公立學校之經營仍須維持一定的班級數及老師人數，考量未來政策方向尚無法預估，爰自 111 年起之總人數暫以 110 年之人數推估。」

基於教育人員和全國人口與受教人口有相當關連，有關未來 50 年教育人員成長率假設，將模擬教育部建議版、教育人員人數隨全國人口數或教育人口數的減少而比率降低，找出合理之最適精算假設。

考量新進人員假設，係基於基金成員為開放式團體，使其精算結果更能允當反映現實狀況。深知，對未來 50 年人數的正確預估有其難度，計算過程更為費時複雜，惟其不同模型中新進人員數的多寡，影響原團體與新進團體的加權比率，惟完全不影響精算應計負債數額(因為新進人員的精算應計負債為零)，對提撥率的影響有一定限度的誤差範圍(參考表 5-16)，對基金首次出現收支不足年度及累積餘額出現虧損年度有 1 個年度的誤差範圍(參考表 7-25、7-26)。

二、人口推估假設

表 2-32 教育人員最近 10 年參加退撫基金人數分析

依照教育人員最近 10 年參加退撫基金人數分析，從 94 年到 103 年間參加退撫基金人數跟全國總人口數的比例由 0.89%降到 0.82%。跟教育人口(參考教育部定義為 2-21 歲學齡人口及碩士、博士班學生人數的合計數)比例則由 3.19%遞增到 3.65%。目前人口出生率下降，預期未來學生人數將減少，但配合政府政策提高教師員額編制，仍需維持相當的班級數及教師員額數。

年度	年初人數 (1)	退離人數(*1) (2)	新進人數 3)=(4)-(1)-(2	年底人數(*1) (4)=(5)+(6)	中央政府(*1) (5)	地方機關 (6)	總人口(*2) (千人) (7)	占總人口比率 (4)/(7)	教育人口(*2) (千人) (8)	占教育人口比率 (4)/(8)
94年	202,603	(7,825)	6,758	201,536	40,401	161,135	22,770	0.89%	6,309	3.19%
95年	201,536	(5,978)	5,629	201,187	40,604	160,583	22,877	0.88%	6,181	3.26%
96年	201,187	(5,159)	5,069	201,097	41,006	160,091	22,958	0.88%	6,062	3.32%
97年	201,097	(4,942)	4,162	200,317	41,169	159,148	23,037	0.87%	5,978	3.35%
98年	200,317	(4,764)	3,454	199,007	41,309	157,698	23,120	0.86%	5,880	3.38%
99年	199,007	(5,191)	3,024	196,840	41,282	155,558	23,162	0.85%	5,741	3.43%
100年	196,840	(6,000)	3,224	194,064	41,137	152,927	23,225	0.84%	5,625	3.45%
101年	194,064	(6,173)	5,192	193,083	40,364	152,719	23,316	0.83%	5,459	3.54%
102年	193,083	(5,615)	4,807	192,275	39,402	152,873	23,374	0.82%	5,335	3.60%
103年	192,275	(5,380)	4,652	191,547	39,164	152,383	23,440	0.82%	5,241	3.65%
					21%	79%		0.85%		3.41%

*1 94-102年度資料來源為退撫基金103年度統計年報表2及表8,103年資料來源為本次精算資料檔

*2 資料來源:內政部戶政司 02-01 現住人口數年齡分配按單齡組 Resident Population by Single Year of Age及教育部提供93-103年碩博士班人數
教育人口定義為:2~21歲學齡人口及碩博士班學生人數

本次精算教育人口將參考教育部所提供資訊及經建會預估 103 年至 150 年未來全國總人口及 2-21 學齡人口數之中推估及低推估版之人口數及 93 至 103 年平均碩、博士班學生人數作為推估的基礎。未來 50 年教育人員年底人口推估數將進行下列幾組模擬分析：

1. 教育部版：即假設 104 年至 110 年之人數成長率以每年 0.5%遞減，自 110 年起，總人數 184,937 人不再遞減。
2. 教育人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 0.82%推估。
3. 教育人員數占教育人口數(中推估版)之平均比例為 3.65%推估。
4. 教育人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為 0.82%推估。

5. 教育人員數占教育人口數(低推估版)之平均比例為 3.65%%推估。
6. 教育部與中推估總人口數混合版：依據教育部估計 110 年底教育人員數為 184,937 人，為中推估版全國總人口數的 0.78%，故自 111 年起教育人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 0.78%推估。
7. 教育部與中推估教育人口數混合版：依據教育部估計 110 年底教育人員數為 184,937 人，為中推估版教育人口數的 4.20%，故自 111 年起教育人員數占全國教育人口數(中推估版)之平均比例為 4.20%推估。

依據上述模擬，教育人員未來 50 年參與退撫基金之人數推估如下表。考量全民教育已是未來趨勢，學校資源與全國人口數關聯亦趨緊密，各級公立學校之經營仍須維持一定的班級數及老師人數，同時參酌各項因素，本次精算作業建議以第 1 組教育部版為年底人口推估數，並於後面章節針對不同的模擬假設作敏感度分析，以便充分了解不同模擬假設對精算結果的影響。

表 2-33 教育人員未來 50 年參與退撫基金之人數預估

中華民國人口推計（104至153年）					年度	教育部版	中推計		低推計		教育部與中推計混和	
民國	年底人口數中推計 (千人)		年底人口數低推計 (千人)				0.82%	3.65%	0.82%	3.65%	0.78%	4.20%
	總人口數	教育人口	總人口數	教育人口			總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版
104	23,458	5,119	23,450	5,119	104	190,583	190,583	187,061	191,626	187,061	190,583	190,583
105	23,491	4,993	23,478	4,988	105	189,630	189,630	182,460	191,859	182,296	189,630	189,630
106	23,517	4,862	23,500	4,853	106	188,682	188,682	177,677	192,035	177,367	188,682	188,682
107	23,537	4,730	23,514	4,717	107	187,739	187,739	172,845	192,149	172,380	187,739	187,739
108	23,551	4,593	23,519	4,576	108	186,800	186,800	167,864	192,190	167,214	186,800	186,800
109	23,559	4,510	23,516	4,486	109	185,866	185,866	164,806	192,164	163,932	185,866	185,866
110	23,561	4,408	23,504	4,376	110	184,937	184,937	161,094	192,068	159,914	184,937	184,937
111	23,559	4,282	23,483	4,238	111	184,937	192,516	156,470	191,898	154,883	184,918	179,629
112	23,552	4,202	23,454	4,144	112	184,937	192,456	153,573	191,657	151,453	184,860	176,302
113	23,539	4,133	23,415	4,056	113	184,937	192,354	151,024	191,342	148,226	184,763	173,377
114	23,521	4,081	23,368	3,982	114	184,937	192,207	149,123	190,958	145,504	184,621	171,193
115	23,497	4,036	23,313	3,911	115	184,937	192,009	147,510	190,505	142,933	184,431	169,342
116	23,466	4,001	23,249	3,847	116	184,937	191,757	146,214	189,984	140,573	184,189	167,854
117	23,428	3,965	23,177	3,779	117	184,937	191,446	144,901	189,393	138,117	183,890	166,347
118	23,382	3,928	23,096	3,709	118	184,937	191,070	143,540	188,731	135,550	183,529	164,784
119	23,328	3,895	23,006	3,642	119	184,937	190,626	142,338	187,997	133,098	183,102	163,404
120	23,264	3,863	22,907	3,575	120	184,937	190,109	141,166	187,187	130,646	182,606	162,059
121	23,192	3,853	22,798	3,530	121	184,937	189,516	140,811	186,300	128,995	182,037	161,651
122	23,110	3,809	22,680	3,450	122	184,937	188,846	139,191	185,336	126,066	181,393	159,792
123	23,018	3,725	22,552	3,330	123	184,937	188,096	136,130	184,292	121,693	180,673	156,278
124	22,917	3,677	22,415	3,246	124	184,937	187,267	134,371	183,169	118,619	179,877	154,258
125	22,805	3,627	22,269	3,164	125	184,937	186,358	132,536	181,973	115,630	179,003	152,152
126	22,684	3,576	22,114	3,082	126	184,937	185,370	130,690	180,706	112,614	178,054	150,033
127	22,554	3,525	21,950	3,000	127	184,937	184,305	128,829	179,370	109,629	177,031	147,897
128	22,415	3,474	21,778	2,919	128	184,937	183,167	126,951	177,966	106,692	175,938	145,741
129	22,267	3,422	21,599	2,841	129	184,937	181,959	125,063	176,498	103,812	174,778	143,572
130	22,111	3,370	21,412	2,765	130	184,937	180,686	123,161	174,970	101,028	173,555	141,389
131	21,948	3,317	21,218	2,691	131	184,937	179,353	121,233	173,386	98,343	172,274	139,176
132	21,778	3,264	21,017	2,621	132	184,937	177,962	119,272	171,747	95,767	170,939	136,925
133	21,601	3,209	20,810	2,553	133	184,937	176,515	117,273	170,053	93,313	169,548	134,630
134	21,417	3,153	20,596	2,490	134	184,937	175,013	115,240	168,307	90,980	168,106	132,296
135	21,227	3,097	20,376	2,429	135	184,937	173,459	113,179	166,509	88,763	166,614	129,930
136	21,031	3,040	20,151	2,371	136	184,937	171,858	111,110	164,665	86,652	165,075	127,555
137	20,830	2,984	19,920	2,316	137	184,937	170,214	109,052	162,777	84,631	163,496	125,192
138	20,624	2,928	19,684	2,263	138	184,937	168,533	107,020	160,852	82,701	161,881	122,859
139	20,414	2,874	19,444	2,212	139	184,937	166,819	105,029	158,892	80,855	160,235	120,574
140	20,201	2,821	19,201	2,164	140	184,937	165,077	103,097	156,901	79,092	158,562	118,355
141	19,985	2,770	18,954	2,118	141	184,937	163,309	101,237	154,883	77,411	156,864	116,220
142	19,766	2,722	18,704	2,074	142	184,937	161,520	99,458	152,840	75,812	155,146	114,178
143	19,545	2,675	18,451	2,033	143	184,937	159,712	97,766	150,775	74,293	153,409	112,236
144	19,322	2,631	18,196	1,994	144	184,937	157,890	96,167	148,693	72,853	151,658	110,400
145	19,097	2,590	17,939	1,956	145	184,937	156,054	94,658	146,593	71,490	149,896	108,668
146	18,871	2,551	17,680	1,921	146	184,937	154,206	93,237	144,478	70,199	148,120	107,036
147	18,643	2,515	17,420	1,887	147	184,937	152,346	91,913	142,349	68,952	146,333	105,516
148	18,414	2,481	17,157	1,854	148	184,937	150,474	90,675	140,206	67,743	144,535	104,096
149	18,184	2,449	16,894	1,822	149	184,937	148,592	89,513	138,050	66,567	142,727	102,762
150	17,952	2,419	16,628	1,790	150	184,937	146,697	88,416	135,882	65,417	140,908	101,502
151	17,723	2,390	16,367	1,759	151	184,937	144,827	87,332	133,748	64,288	139,112	100,257
152	17,497	2,360	16,110	1,729	152	184,937	142,981	86,261	131,648	63,177	137,338	99,028
153	17,274	2,331	15,857	1,699	153	184,937	141,159	85,204	129,580	62,086	135,588	97,814

資料來源:國家發展委員會中華民國人口推計（103至150年）數據 - 中/低推計http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455#.VWqS5o2Jgqd

151-153年依150年成長遞減比例往下推估

三、新進人員分布假設

依據 101-103 年度新進人員資料為基礎，推估未來新進人員依性別、年齡及平均俸點之分布假設如下表：

表 2-34 教育人員新進人員分布假設

性別	年齡	佔率	平均俸點
男性	24歲以下	2.73%	205
	25 ~ 29	4.43%	244
	30 ~ 34	2.71%	312
	35 ~ 39	1.59%	380
	40 ~ 44	1.33%	417
	45 ~ 49	1.05%	522
	50歲以上	0.76%	572
女性	24歲以下	17.40%	204
	25 ~ 29	42.75%	243
	30 ~ 34	16.40%	289
	35 ~ 39	5.34%	332
	40 ~ 44	2.39%	374
	45 ~ 49	0.78%	453
	50歲以上	0.34%	534

第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設

俸額增加率及俸點增加數係指政府調薪及職級晉升二部分，意即通貨膨脹相關之俸額增加率及職級變動產生之俸點增加數，故本次精算預計採用之精算假設分為此二部分：

一、通貨膨脹相關之俸額增加率

同公務人員，通貨膨脹相關之俸額增加率為 0.5%。

二、職級變動產生之俸點增加數

職級變動產生之俸點增加數，係採用 86 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日之 18 年累積之俸點變動為統計基礎，計算出不同職級人員年度平均俸點增加數如下表：

表 2-35 教育人員不同職級人員年度平均俸點增加數

俸(薪)點	年平均俸點增加數	人數佔率%
399以下	20	87.94%
400-499	14	6.68%
500-599	10	3.57%
600-699	5	1.47%
700以上	2	0.34%

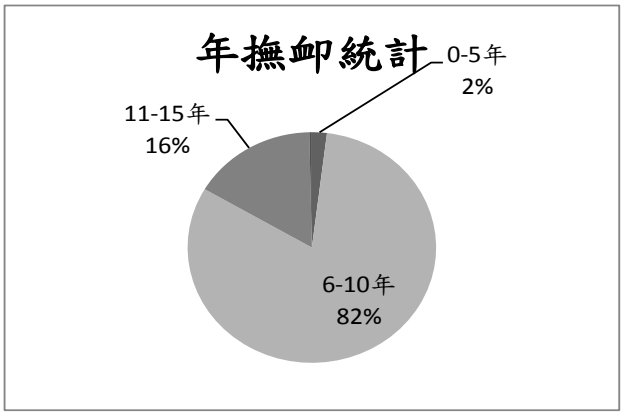
計算各等級俸點折算俸額[16]之數額係分段累積：按其應得俸點在 160 點以下部分每俸點按 72.7 元折算；161 點至 220 點之部分每俸點按 46.9 元折算；221 點以上每俸點按 66.6 元折算。如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

[16]依民國 100 年 7 月 1 日生效之公務人員俸額表

第五目、遺族年撫卹金之給與年限分析與假設

依照經驗資料統計結果，遺族年撫卹金平均給與年限為 11 年，作為本次精算假設。遺族年撫卹金之給與年限統計如下圖：

圖 2-32 教育人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖



第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設

依據亡故退休人員遺族領取月撫慰金之親屬關係分析，領取者為配偶者約佔 99%，且領月撫慰之丈夫平均年齡較亡故退休人員(妻子)大 3 歲，而領月撫慰之妻子則平均年齡較亡故退休人員(丈夫)小 5 歲。

表 2-36 教育人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表

親屬關係	佔率	年齡差距
夫	28.17%	2.7
妻	70.39%	-4.8
其他	1.44%	-4.8

故本次精算採用之月撫慰年齡假設為：

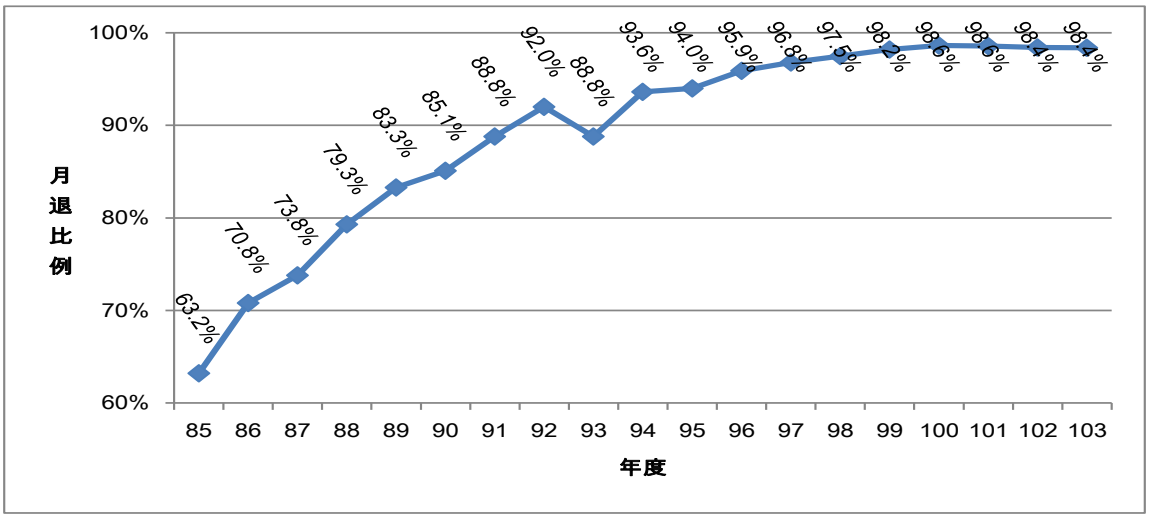
男配偶年齡 = 女亡故退休人員年齡 + 3 歲

女配偶年齡 = 男亡故退休人員年齡 - 5 歲

第七目、退休給付選擇方式的分析與假設

針對符合支領月退休金者之退休給付選擇方式，將支領一次退休金者中，年資滿 15 年以上且年齡滿 50 歲以上者，及支領月退休金者(含兼領一次退休金與月退休金者)之合計，令其為分母；考量實際上支領月退休金人數加計兼領一次退休金與月退休金者之月退比例，令其為分子。推算得知月退選擇比例如下圖：

圖 2-33 教育人員採月退選擇比例圖



依據統計結果，85-100 年度符合支領月退休金者，採月退者之比例平均值為 89%，然而從圖中可發現，採月退者之比例逐年升高，故本次精算建議採用 101-103 年度之近 3 年平均經驗值 98%作為月退選擇比例之假設。

第三節 軍職人員

軍職人員自民國 86 年 1 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日止，累積之經驗資料共計 18 年整。其經驗資料分析如下：

第一目、人口結構分析

一、領取定期給付人員[17]

截至 103 年 12 月 31 日止，符合資格且在領取定期給付之軍職人員及遺族共 54,300 人，103 年度給付總額為 10,248,154,478 元，年度平均給付金額為 188,732 元，依照給付項目[18]分析如下：

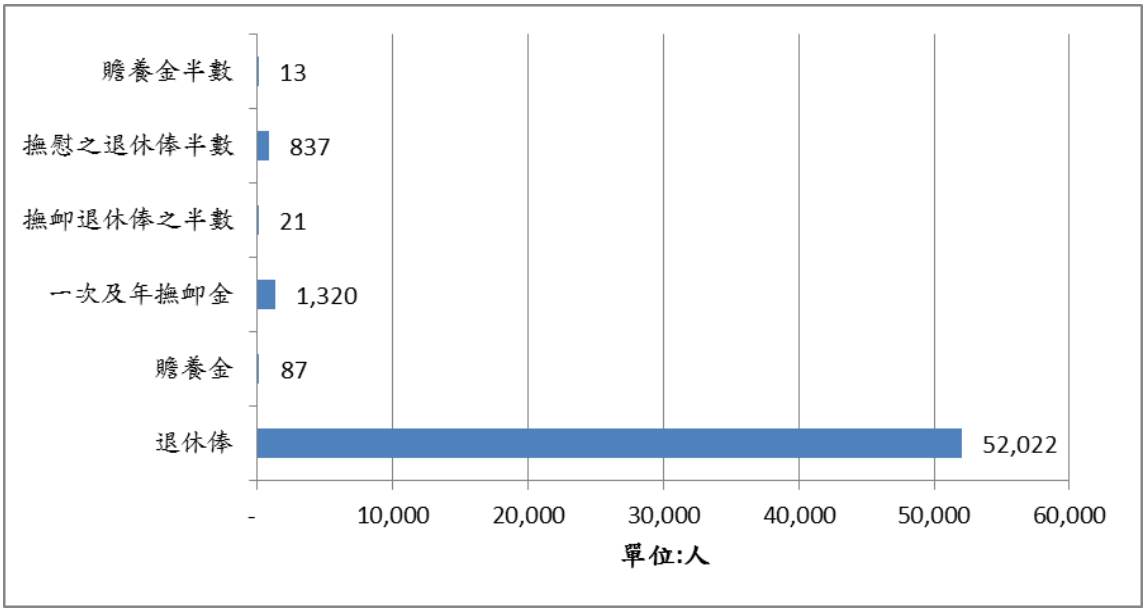
表 2-37 軍職人員領取定期給付分析表

官階	給付項目	領取人數	佔率	年度給付總計(元)	年度平均給付(元)
軍官	退休俸	39,997	96.69%	7,789,620,987	194,755
	贍養金	49	0.12%	5,054,392	103,151
	一次及年撫卹金	626	1.51%	82,635,451	132,006
	撫卹退休俸之半數	13	0.03%	1,646,924	126,686
	撫慰之退休俸半數	675	1.63%	37,379,558	55,377
	贍養金半數	10	0.02%	505,600	50,560
士官	退休俸	12,025	93.90%	2,263,866,690	188,263
	贍養金	33	0.26%	1,774,988	53,788
	一次及年撫卹金	576	4.50%	53,082,171	92,157
	撫卹退休俸之半數	8	0.06%	712,336	89,042
	撫慰之退休俸半數	162	1.26%	8,190,633	50,559
	贍養金半數	3	0.02%	66,170	22,057
士兵	贍養金	5	4.07%	90,318	18,064
	一次及年撫卹金	118	95.93%	3,528,260	29,901
合計	退休俸	52,022	95.81%	10,053,487,677	193,255
	贍養金	87	0.16%	6,919,698	79,537
	一次及年撫卹金	1,320	2.43%	139,245,882	105,489
	撫卹退休俸之半數	21	0.04%	2,359,260	112,346
	撫慰之退休俸半數	837	1.54%	45,570,191	54,445
	贍養金半數	13	0.02%	571,770	43,982
合計		54,300	100.00%	10,248,154,478	188,732

[17]係專指由退撫基金給付之領取定期給與人數，不含退撫新制施行前由各級政府支付之人數，亦不含領取一次性給與人數。

[18]年撫卹金包含定期及終身撫卹金兩種形式。

圖 2-34 軍職人員各給付之領取人數分布圖



二、在職人員

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，參加退撫基金之全體軍職在職人員共計 144,214 人，含軍官 45,044 人、士官 65,350 人及士兵 33,820 人。平均年齡為 28.7 歲，軍官為 33.6 歲、士官為 29.0 歲及士兵為 21.7 歲。平均年資為 7.9 年[19]，軍官為 11.3 年、士官為 8.8 年及士兵為 1.8 年。平均俸點為 324 點，軍官為 486 點、士官為 303 點及士兵為 149 點。平均俸額為 21,668 元，軍官為 32,162 元、士官為 20,096 元及士兵為 10,729 元。年齡與年資交叉統計分析如下[20]：

[19]此年資之計算，包含納入退撫基金前之年資，用為計算是否符合退休資格之條件，但不列入計算退休給付之基數。

[20]各類人員之俸點俸額，皆是根據相對應人員類別之俸給表，軍職人員即是根據軍職人員之俸額標準表。

（一）人數統計表

表 2-38 軍職人員年齡與年資交叉之人數統計表

官階	年齡層	服務年資								(單位:人)
		4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
軍官	24歲以下	3,956	1							3,957
	25歲～29歲	5,338	4,643	196						10,177
	30歲～34歲	708	3,406	6,868	23					11,005
	35歲～39歲	98	308	4,011	6,718	8				11,143
	40歲～44歲	1	9	58	3,295	2,316	1			5,680
	45歲～49歲		1	2	84	1,360	1,051			2,498
	50歲～54歲					37	339	107		483
	55歲～59歲						6	55	29	90
	60歲～64歲								7	7
	65歲以上								4	4
士官	24歲以下	12,440	5,658							18,098
	25歲～29歲	3,686	14,203	2,177						20,066
	30歲～34歲	593	4,602	7,897	2,544					15,636
	35歲～39歲	44	571	835	5,845	820				8,115
	40歲～44歲		34	90	361	1,503	205			2,193
	45歲～49歲		1	13	92	286	294	75		761
	50歲～54歲			3	16	100	155	25	12	311
	55歲～59歲				3	48	112	1	6	170
士兵	24歲以下	27,934	1,450							29,384
	25歲～29歲	3,034	1,123	4						4,161
	30歲～34歲	170	103	2						275
軍官小計		10,101	8,368	11,135	10,120	3,721	1,397	162	40	45,044
士官小計		16,763	25,069	11,015	8,861	2,757	766	101	18	65,350
士兵小計		31,138	2,676	6	-	-	-	-	-	33,820
合計		58,002	36,113	22,156	18,981	6,478	2,163	263	58	144,214

圖 2-35 軍職人員各服務年資之人數分布圖

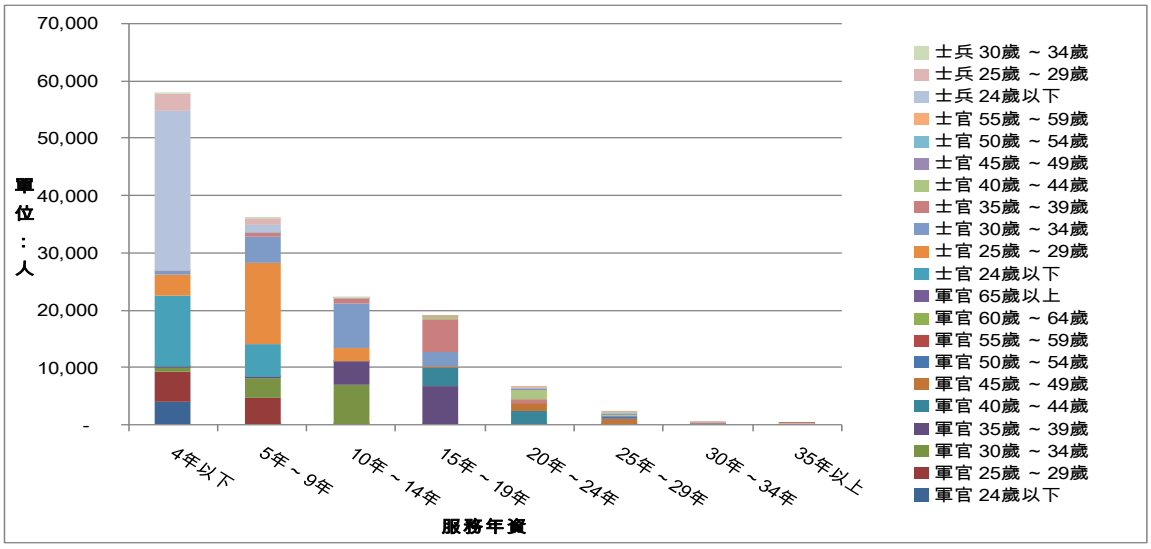
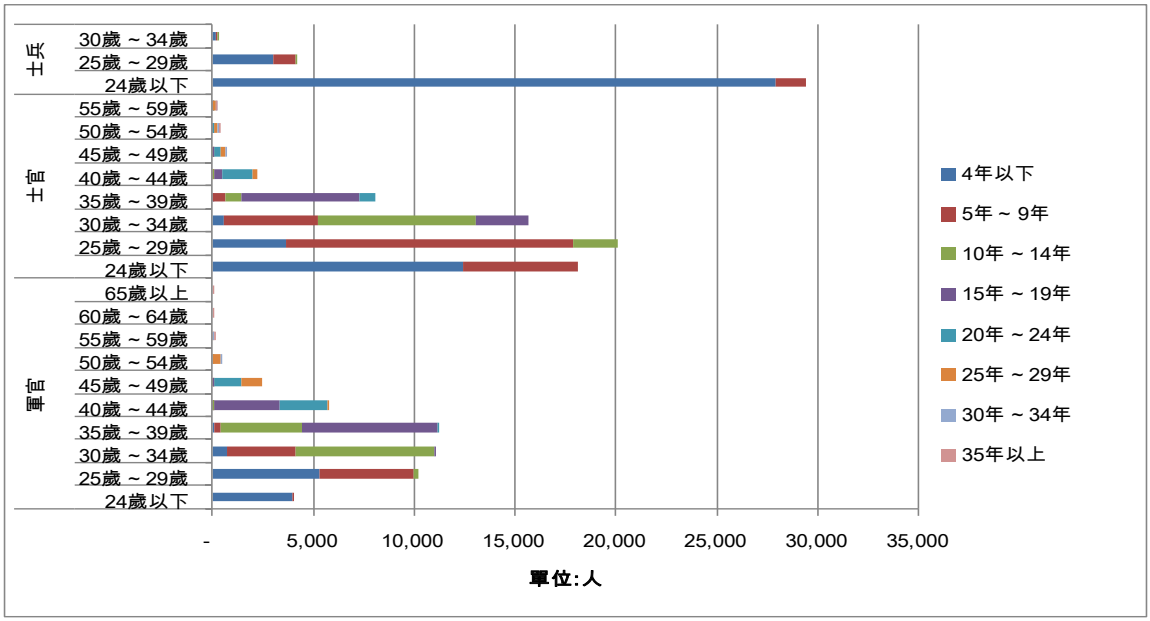


圖 2-36 軍職人員各年齡層之人數分布圖



（二）平均俸點統計表

表 2-39 軍職人員年齡與年資交叉之平均俸點分析

官階	年齡層	服務年資								(單位:俸點)
		4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
軍官	24歲以下	318	300							318
	25歲～29歲	344	392	446						368
	30歲～34歲	349	419	483	445					455
	35歲～39歲	373	445	518	572	604				547
	40歲～44歲	595	558	541	601	655	640			622
	45歲～49歲		535	640	614	692	755			716
	50歲～54歲					669	767	790		764
	55歲～59歲						778	795	817	801
	60歲～64歲								886	886
	65歲以上								900	900
士官	24歲以下	202	240							214
	25歲～29歲	221	274	334						271
	30歲～34歲	264	302	361	398					346
	35歲～39歲	346	374	390	427	463				423
	40歲～44歲		425	460	461	450	514			458
	45歲～49歲		510	535	532	468	498	524		494
	50歲～54歲			527	557	526	517	562	570	528
	55歲～59歲				563	513	529	570	570	527
士兵	24歲以下	144	181							146
	25歲～29歲	156	189	190						165
	30歲～34歲	147	193	200						165
軍官小計		335	406	495	582	668	758	791	837	486
士官小計		209	274	359	421	459	511	534	570	303
士兵小計		146	185	193	-	-	-	-	-	149
合計		197	298	428	507	579	671	693	754	324

圖 2-37 軍職人員各年齡層之平均俸點分析圖

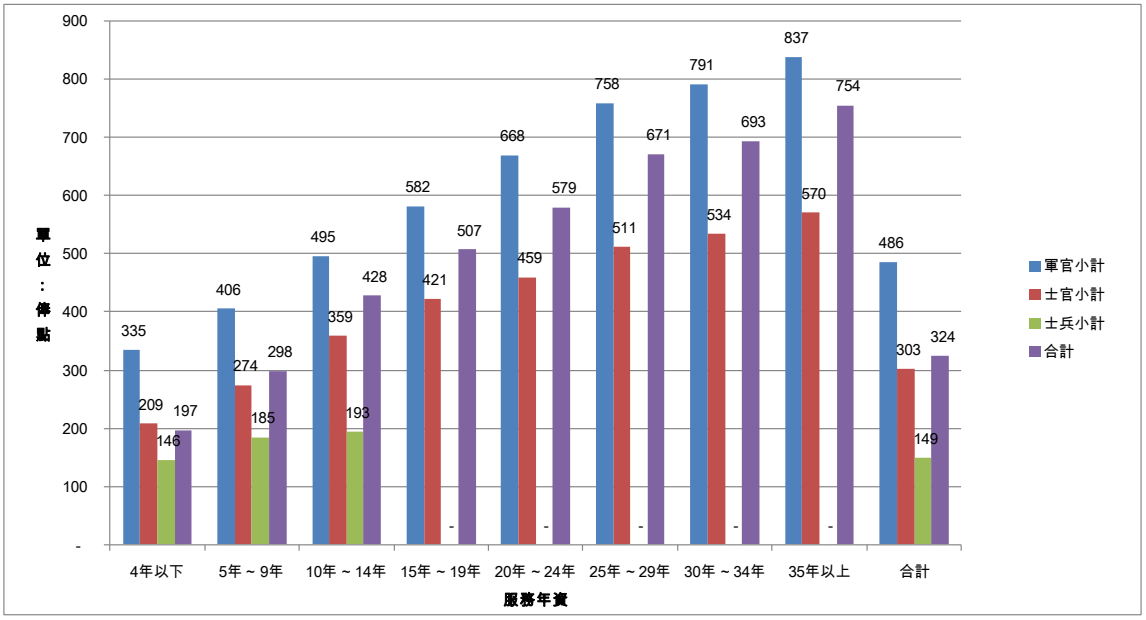
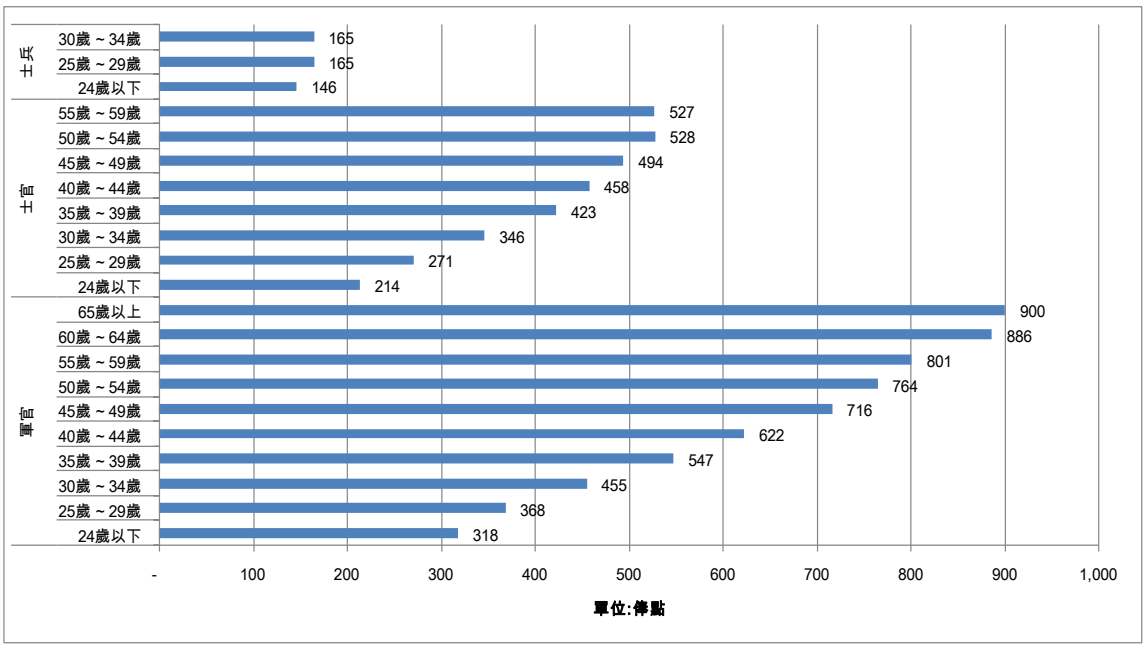


圖 2-38 軍職人員各年齡層之平均俸點分析圖



(三)平均俸額統計表

表 2-40 軍職人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表

官階	年齡層	服務年資								(單位:元)
		4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
軍官	24歲以下	20,979	19,775							20,978
	25歲～29歲	22,723	25,931	29,469						24,317
	30歲～34歲	23,033	27,729	31,985	29,418					30,087
	35歲～39歲	24,631	29,458	34,262	37,904	40,006				36,244
	40歲～44歲	39,425	36,981	35,800	39,822	43,405	42,420			41,238
	45歲～49歲		35,425	42,420	40,664	45,865	50,109			47,469
	50歲～54歲					44,320	50,864	52,391		50,701
	55歲～59歲						51,633	52,712	60,301	55,086
	60歲～64歲								89,225	89,225
	65歲以上								95,250	95,250
士官	24歲以下	13,781	15,906							14,445
	25歲～29歲	14,891	18,069	22,069						17,919
	30歲～34歲	17,561	19,949	23,852	26,308					22,864
	35歲～39歲	22,866	24,722	25,785	28,224	30,603				27,938
	40歲～44歲		28,121	30,403	30,500	29,742	34,054			30,272
	45歲～49歲		33,760	35,453	35,210	30,963	32,976	34,713		32,704
	50歲～54歲			34,873	36,885	34,815	34,214	37,253	37,760	34,932
	55歲～59歲				37,315	33,985	35,041	37,760	37,760	34,895
士兵	24歲以下	10,477	12,630							10,583
	25歲～29歲	11,219	12,995	13,041						11,700
	30歲～34歲	10,617	13,163	13,510						11,592
軍官小計		22,082	26,805	32,783	38,532	44,306	50,294	52,500	68,857	32,162
士官小計		14,182	18,092	23,716	27,858	30,382	33,817	35,372	37,760	20,096
士兵小計		10,550	12,804	13,198	-	-	-	-	-	10,729
合計		13,608	19,719	28,270	33,549	38,380	44,459	45,922	59,206	21,668

圖 2-39 軍職人員各服務年資之平均俸額分析圖

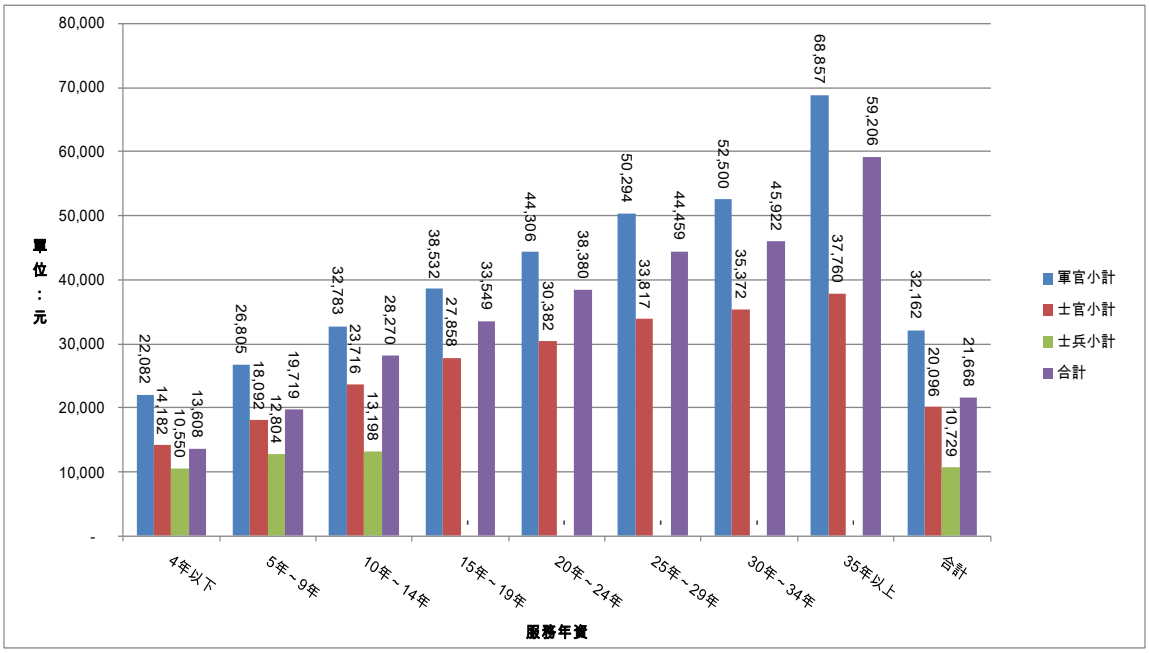
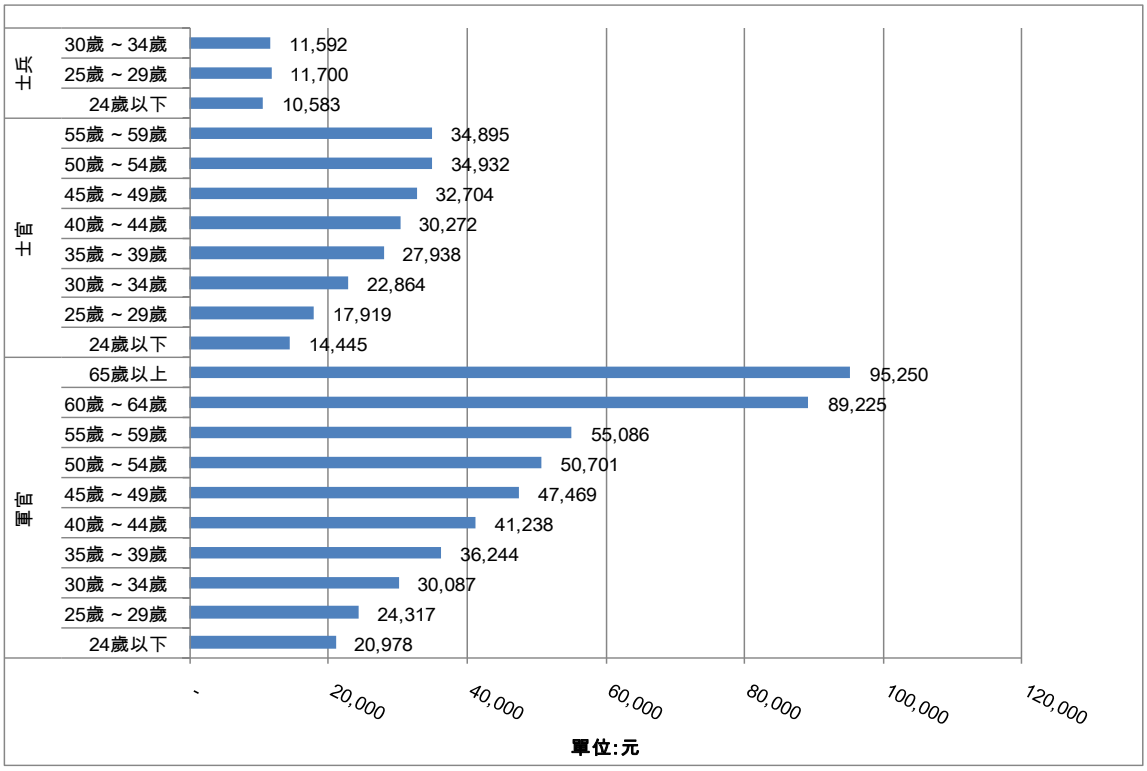


圖 2-40 軍職人員各年齡層之平均俸額分析圖



第二目、多重脫退率分析與假設

一、累積經驗資料分析

軍職人員自民國 86 年 1 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料共計 18 年整，累積之脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-41 軍職人員累積之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)	年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)
20	0.52	0.11	66	6.68	-
21	0.56	0.31	67	2.70	-
22	0.53	0.17	68	7.43	-
23	0.44	0.23	69	7.43	-
24	0.35	0.21	70	6.39	-
25	0.38	0.07	71	13.48	-
26	0.26	0.07	72	12.35	-
27	0.34	0.39	73	8.44	-
28	0.20	-	74	-	-
29	0.37	0.09	75	-	-
30	0.30	0.10	76	-	-
31	0.34	0.21	77	30.77	-
32	0.34	-	78	40.82	-
33	0.30	-	79	-	-
34	0.38	0.42	80	-	-
35	0.38	0.15	81	-	-
36	0.62	0.50	82	68.97	-
37	0.52	0.18	83	-	-
38	0.64	1.44	84	-	-
39	0.61	0.21	85	-	-
40	0.49	0.45	86	-	-
41	0.71	0.48	87	-	-
42	0.71	0.28	88	-	-
43	0.87	-	89	1,000.00	-
44	1.05	-	90	-	-
45	1.01	-	91	-	-
46	1.02	0.53	92	-	-
47	1.10	0.60	93	-	-
48	1.12	-	94	-	-
49	1.21	-	95	-	-
50	1.26	0.84	96	-	-
51	1.20	-	97	-	-
52	1.57	1.10	98	-	-
53	2.38	-	99	-	-
54	2.08	1.36	100	-	-
55	2.03	-	101	-	-
56	2.54	-	102	-	-
57	2.57	2.16	103	-	-
58	3.06	5.10	104	-	-
59	2.50	3.54	105	-	-
60	2.49	-	106	-	-
61	4.32	16.81	107	-	-
62	2.86	-	108	-	-
63	2.33	-	109	-	-
64	4.15	-	110	-	-
65	2.82	-			

年齡	離職率	退伍率			
		軍官	士官	士兵	合計
20	0.15	0.45	1.42	1.72	1.47
21	0.08	0.42	36.90	6.70	26.24
22	0.07	1.22	92.18	165.59	90.04
23	0.09	40.59	138.01	190.53	122.02
24	0.08	63.86	113.46	150.65	102.08
25	0.08	68.48	91.12	160.32	88.57
26	0.05	84.97	74.53	201.25	86.82
27	0.05	72.44	64.40	228.82	74.59
28	0.06	58.70	50.85	204.89	58.24
29	0.03	37.87	37.92	149.50	39.59
30	0.06	35.30	28.09	86.44	32.20
31	0.03	30.49	21.25	19.51	26.19
32	0.04	27.83	17.36	45.69	23.30
33	-	22.07	14.12	150.00	18.89
34	-	18.23	10.24	55.56	15.19
35	-	17.39	12.05	-	15.48
36	0.02	20.98	92.47	-	44.77
37	-	19.31	115.36	-	48.82
38	0.02	13.89	100.62	-	36.65
39	-	53.02	110.74	-	65.22
40	0.06	135.26	119.08	-	132.34
41	0.10	143.07	93.03	-	134.60
42	0.17	147.50	76.65	-	135.62
43	0.14	145.39	62.83	-	130.76
44	0.16	149.36	53.22	-	131.71
45	0.19	143.53	41.88	-	123.28
46	0.11	170.39	50.83	-	144.75
47	0.07	158.82	47.67	-	131.28
48	0.17	164.86	46.86	-	131.80
49	0.10	193.89	61.16	-	152.25
50	-	292.35	130.74	-	236.52
51	-	305.12	70.71	-	211.80
52	-	242.67	79.27	-	156.69
53	0.31	159.20	80.25	-	109.44
54	-	144.36	100.59	-	115.38
55	-	209.68	114.74	-	143.14
56	-	234.73	122.08	-	155.12
57	-	352.94	157.29	-	205.57
58	-	130.80	878.14	-	738.79
59	-	271.28	-	-	252.48
60	-	458.02	-	-	458.02

二、過去 3 年經驗資料分析

自民國 101 年 1 月 1 日起，至民國 103 年 12 月 31 日止，過去 3 年之累積脫退率經驗資料分析結果如下：

表 2-42 軍職人員過去 3 年之脫退率經驗資料

單位: ‰

年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)	年齡	死亡率 (男)	死亡率 (女)
20	0.66	-	66	3.13	-
21	0.56	-	67	2.30	-
22	0.58	-	68	12.94	-
23	0.49	0.24	69	-	-
24	0.31	-	70	5.60	-
25	0.47	-	71	-	-
26	0.26	-	72	9.66	-
27	0.45	0.34	73	13.42	-
28	0.05	-	74	-	-
29	0.28	-	75	-	-
30	0.28	-	76	-	-
31	0.18	0.95	77	86.96	-
32	0.54	-	78	-	-
33	0.39	-	79	-	-
34	0.41	-	80	-	-
35	0.28	0.90	81	-	-
36	0.61	-	82	-	-
37	0.68	-	83	-	-
38	0.52	2.05	84	-	-
39	0.51	0.54	85	-	-
40	0.40	-	86	-	-
41	0.39	0.99	87	-	-
42	0.32	-	88	-	-
43	0.98	-	89	1,000.00	-
44	0.77	-	90	-	-
45	1.10	-	91	-	-
46	1.18	-	92	-	-
47	0.76	-	93	-	-
48	1.02	-	94	-	-
49	0.47	-	95	-	-
50	1.42	-	96	-	-
51	1.10	-	97	-	-
52	1.65	-	98	-	-
53	1.99	-	99	-	-
54	1.59	3.72	100	-	-
55	2.67	-	101	-	-
56	2.81	-	102	-	-
57	2.36	3.54	103	-	-
58	4.10	7.38	104	-	-
59	2.74	-	105	-	-
60	2.39	-	106	-	-
61	5.50	17.54	107	-	-
62	2.88	-	108	-	-
63	1.31	-	109	-	-
64	4.30	-	110	-	-
65	2.30	-			

年齡	離職率	退伍率			
		軍官	士官	士兵	合計
20	0.06	-	-	2.10	1.64
21	0.04	-	3.79	3.64	3.69
22	0.06	-	92.32	220.83	140.21
23	0.10	2.02	139.37	217.23	142.33
24	-	3.29	146.97	162.87	116.74
25	0.06	5.50	141.20	185.57	110.05
26	-	11.18	137.22	244.55	109.23
27	-	35.40	139.24	270.34	112.79
28	0.04	84.91	110.42	214.47	99.68
29	-	45.10	75.68	143.72	61.34
30	-	37.75	51.83	81.87	42.73
31	-	37.55	33.59	21.00	31.23
32	0.10	45.36	26.99	41.03	31.32
33	-	36.26	19.87	166.67	25.30
34	-	27.47	13.74	55.56	18.72
35	-	23.17	11.76	-	16.12
36	-	21.09	67.85	-	39.89
37	-	18.34	97.69	-	49.45
38	-	9.47	109.43	-	42.61
39	-	58.44	187.72	-	87.52
40	0.11	179.84	227.52	-	164.57
41	-	166.77	162.02	-	137.73
42	-	193.78	141.87	-	146.36
43	-	193.13	105.30	-	139.92
44	-	206.60	112.16	-	154.24
45	-	177.97	67.40	-	131.63
46	-	197.76	117.07	-	166.50
47	-	176.38	94.50	-	148.44
48	-	226.58	111.11	-	194.95
49	-	283.78	132.65	-	241.31
50	-	365.33	328.70	-	338.92
51	-	273.15	226.85	-	247.81
52	-	262.96	266.67	-	257.41
53	-	225.81	188.24	-	201.34
54	-	115.38	241.03	-	185.19
55	-	287.36	242.80	-	254.55
56	-	260.16	338.46	-	308.18
57	-	333.33	278.69	-	292.68
58	-	78.43	1,000.00	-	785.31
59	-	303.03	-	-	303.03
60	-	1,000.00	-	-	1,000.00

三、死亡率假設

本次報告死亡率假設係依據軍職人員自 86 年 1 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料期間共計 18 年。計算累積之死亡脫退率(以下簡稱粗死亡率 q'_x)，係由各年齡累積死亡人數($\sum d_x$) 除以各年齡累積期間年中生存人數($\sum E_x$)。由於軍職參加人員為公務人員的 50%，為教育人員的 73%，且士兵多於年輕時即領取退伍金退伍，故造成死亡人數及年中生存人數的取得，顯著較公務及教育人員不足，可由表 2-41 中發現 70 歲以上的男性粗死亡率多數為 0。另軍職人員 90%以上為男性，故造成軍職 40 歲以上的女性粗死亡率多數為 0。經評估軍職女性死亡脫退的經驗資料，不足以推估出死亡率假設，故建議軍職女性死亡率假設，同公務人員女性死亡率假設(如下表 2-44)。

針對軍職男性 20 至 110 歲死亡率(如下表 2-43)，參酌各年齡區間取得資料的適足情況，採用不同的修勻公式[21] 說明如下：

1. 20 至 60 歲區間，以 5 歲為一組產生估計值後，先以中樞值公式(King’s pivotal value formula)對實際經驗值進行修勻，再以平滑接點內差法(Karup-King Four Point Graduation Methodology)，進而求出男性 20 至 60 歲個別年齡別的死亡率。
2. 男性 70 歲以上的年齡層，使用高馬仕(Gompertz-Makeham) 加權迴歸法，以 60 至 73 歲人數為加權的最小平方法下求得之參數，進行軍職男性 70 至 109 歲死亡率的推估。
3. 男性60至70歲之間死亡率為保持整體軍職死亡率曲線的連續性及平滑性，則兼採平滑接點內差法及高馬仕加權迴歸法之線性組合推算得之。
4. 最後 110 歲的死亡率定義為 1。
5. 本次軍職人員死亡率精算假設，20 歲之平均餘命男性為 66.36 年，65 歲之平均餘命為男性為 23.28 年。

進一步對比本次精算建議之死亡率假設，與內政部第 10 次國民生命表、壽險業第 2 回年金生命表、第 6 次累積經驗分析、第 5 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析及第 5 次精算報告採用之精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

[21]參考資料: The Methods and Materials of Demography , Henry S. Shryoch、Jacob S. Siegel and Associates；修勻-統計在保險上的應用，余清祥著；簡易生命表函數定義及編算方法，內政部統計處。修勻公式列示於附錄五。

表 2-43 軍職人員男性死亡率

年齡	死亡率（男）						單位：‰
	第6次 精算假設	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20	0.52	0.62	0.55	0.52	0.58	0.66	0.55
21	0.49	0.64	0.55	0.56	0.64	0.56	0.55
22	0.45	0.70	0.54	0.53	0.54	0.58	0.54
23	0.42	0.73	0.53	0.44	0.47	0.49	0.53
24	0.39	0.77	0.52	0.35	0.38	0.31	0.52
25	0.36	0.83	0.52	0.38	0.47	0.47	0.52
26	0.34	0.87	0.53	0.26	0.29	0.26	0.53
27	0.32	0.97	0.55	0.34	0.36	0.45	0.55
28	0.30	1.03	0.56	0.20	0.31	0.05	0.56
29	0.30	1.10	0.58	0.37	0.53	0.28	0.58
30	0.30	1.23	0.61	0.30	0.38	0.28	0.61
31	0.31	1.29	0.65	0.34	0.60	0.18	0.65
32	0.34	1.49	0.69	0.34	0.36	0.54	0.66
33	0.37	1.59	0.75	0.30	0.33	0.39	0.67
34	0.40	1.72	0.81	0.38	0.55	0.41	0.68
35	0.44	1.96	0.87	0.38	0.52	0.28	0.70
36	0.47	2.08	0.95	0.62	0.85	0.61	0.71
37	0.50	2.43	1.04	0.52	0.82	0.68	0.73
38	0.53	2.48	1.15	0.64	0.87	0.52	0.74
39	0.58	2.75	1.27	0.61	0.80	0.51	0.76
40	0.63	3.07	1.40	0.49	0.60	0.40	0.84
41	0.70	3.23	1.55	0.71	1.09	0.39	0.93
42	0.78	3.71	1.70	0.71	0.85	0.32	1.02
43	0.86	3.73	1.86	0.87	1.01	0.98	1.12
44	0.94	4.05	2.02	1.05	0.75	0.77	1.21
45	1.01	4.40	2.17	1.01	1.08	1.10	1.30
46	1.06	4.57	2.32	1.02	0.99	1.18	1.39
47	1.08	5.09	2.49	1.10	0.86	0.76	1.49
48	1.10	5.11	2.67	1.12	0.73	1.02	1.60
49	1.15	5.52	2.86	1.21	1.99	0.47	1.71
50	1.25	5.96	3.06	1.26	0.73	1.42	1.83
51	1.42	6.17	3.27	1.20	0.99	1.10	1.96
52	1.65	6.82	3.50	1.57	1.08	1.65	2.10
53	1.91	7.02	3.74	2.38	2.13	1.99	2.24
54	2.16	7.46	4.00	2.08	2.04	1.59	2.40
55	2.37	8.09	4.28	2.03	0.46	2.67	2.57
56	2.53	8.41	4.58	2.54	2.22	2.81	2.75
57	2.68	9.36	4.90	2.57	4.07	2.36	2.94
58	2.81	9.54	5.24	3.06	-	4.10	3.14
59	2.93	10.27	5.61	2.50	5.92	2.74	3.36
60	3.05	11.17	6.01	2.49	-	2.39	3.60
61	2.99	11.60	6.43	4.32	-	5.50	4.05
62	2.91	12.92	6.88	2.86	-	2.88	4.54
63	2.95	13.77	7.36	2.33	-	1.31	5.08
64	3.20	14.71	7.87	4.15	-	4.30	5.66
65	3.69	16.39	8.43	2.82	-	2.30	6.32
66	4.47	17.39	9.06	6.68	-	3.13	7.07
67	5.35	19.77	9.78	2.70	-	2.30	7.92
68	6.15	20.86	10.58	7.43	-	12.94	8.89
69	6.84	22.81	11.46	7.43	-	-	9.97
70	7.55	25.34	12.39	6.39	-	5.60	11.15
71	8.65	27.11	13.38	13.48	-	-	12.44
72	9.90	30.55	14.43	12.35	-	9.66	13.85
73	11.33	32.96	15.54	8.44	-	13.42	15.38
74	12.97	35.88	16.72	-	-	-	16.72
75	14.85	39.87	17.98	-	-	-	17.98
76	16.99	43.01	19.32	-	-	-	19.32
77	19.44	48.15	20.76	30.77	-	86.96	20.76
78	22.24	51.53	22.29	40.82	-	-	22.29
79	25.43	56.50	23.95	-	-	-	23.95
80	29.08	62.13	25.73	-	-	-	25.73
81	33.25	67.32	27.64	-	-	-	27.64
82	37.99	74.24	29.69	68.97	-	-	29.69
83	43.40	80.38	31.88	-	-	-	31.88
84	49.56	87.84	34.24	-	-	-	34.24
85	56.57	96.10	36.77	-	-	-	36.77
86	64.54	105.04	39.58	-	-	-	39.58
87	73.58	114.91	42.60	-	-	-	42.60
88	83.83	125.70	45.84	-	-	-	45.84
89	95.43	137.51	49.32	1,000.00	-	1,000.00	49.32
90	108.54	150.42	53.06	-	-	-	53.06
91	123.33	164.55	57.07	-	-	-	57.07
92	139.97	180.00	61.38	-	-	-	61.38
93	158.64	196.91	65.99	-	-	-	65.99
94	179.54	215.40	70.94	-	-	-	70.94
95	202.84	235.63	76.24	-	-	-	76.24
96	228.72	257.76	81.92	-	-	-	81.92
97	257.34	281.97	88.00	-	-	-	88.00
98	288.82	308.45	94.51	-	-	-	94.51
99	323.24	337.42	101.46	-	-	-	101.46
100	360.64	1,000.00	108.89	-	-	-	108.89
101	400.95	1,000.00	116.82	-	-	-	116.82
102	444.01	1,000.00	125.28	-	-	-	125.28
103	489.55	1,000.00	134.30	-	-	-	134.30
104	537.15	1,000.00	143.91	-	-	-	143.91
105	586.26	1,000.00	154.14	-	-	-	154.14
106	636.14	1,000.00	165.01	-	-	-	165.01
107	685.94	1,000.00	176.55	-	-	-	176.55
108	734.67	1,000.00	188.79	-	-	-	188.79
109	781.28	1,000.00	201.75	-	-	-	201.75
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

表 2-44 軍職人員女性死亡率

年齡	死亡率（女）						單位：‰
	第6次 精算假設 (同公務)	第10次 國民生命表	第2回 年金生命表	第6次 經驗分析 (累積)	第5次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 精算假設
20	0.04	0.29	0.19	0.11	0.15	-	0.19
21	0.11	0.30	0.20	0.31	0.27	-	0.20
22	0.15	0.33	0.21	0.17	0.24	-	0.21
23	0.18	0.33	0.22	0.23	0.22	0.24	0.22
24	0.21	0.35	0.22	0.21	0.30	-	0.22
25	0.23	0.37	0.22	0.07	0.09	-	0.22
26	0.24	0.38	0.22	0.07	0.10	-	0.22
27	0.25	0.42	0.23	0.39	0.41	0.34	0.23
28	0.25	0.44	0.23	-	-	-	0.23
29	0.25	0.46	0.23	0.09	0.12	-	0.23
30	0.26	0.50	0.24	0.10	0.13	-	0.24
31	0.27	0.52	0.26	0.21	-	0.95	0.26
32	0.28	0.59	0.28	-	-	-	0.28
33	0.30	0.60	0.31	-	-	-	0.31
34	0.32	0.64	0.33	0.42	0.50	-	0.33
35	0.34	0.70	0.35	0.15	-	0.90	0.35
36	0.37	0.72	0.38	0.50	1.05	-	0.38
37	0.40	0.81	0.41	0.18	0.72	-	0.41
38	0.43	0.85	0.44	1.44	1.39	2.05	0.44
39	0.47	0.91	0.47	0.21	-	0.54	0.47
40	0.51	1.02	0.51	0.45	0.85	-	0.51
41	0.56	1.07	0.56	0.48	1.59	0.99	0.56
42	0.61	1.22	0.60	0.28	-	-	0.60
43	0.66	1.26	0.65	-	-	-	0.65
44	0.71	1.36	0.70	-	-	-	0.70
45	0.76	1.51	0.76	-	-	-	0.76
46	0.81	1.58	0.81	0.53	-	-	0.77
47	0.85	1.79	0.88	0.60	1.99	-	0.79
48	0.89	1.84	0.96	-	-	-	0.82
49	0.94	2.00	1.05	-	-	-	0.84
50	1.00	2.21	1.15	0.84	-	-	0.86
51	1.08	2.31	1.27	-	-	-	0.89
52	1.17	2.63	1.39	1.10	-	-	0.90
53	1.27	2.76	1.52	-	-	-	0.91
54	1.38	2.97	1.65	1.36	-	3.72	0.99
55	1.49	3.32	1.78	-	-	-	1.07
56	1.60	3.49	1.93	-	-	-	1.16
57	1.71	4.01	2.09	2.16	-	3.54	1.25
58	1.82	4.11	2.28	5.10	-	7.38	1.37
59	1.97	4.51	2.51	3.54	-	-	1.50
60	2.15	5.01	2.76	-	-	-	1.65
61	2.35	5.24	3.04	16.81	-	17.54	1.91
62	2.55	5.96	3.34	-	-	-	2.21
63	2.80	6.50	3.67	-	-	-	2.53
64	3.14	7.02	4.03	-	-	-	2.90
65	3.62	8.01	4.42	-	-	-	3.32
66	4.33	8.60	4.86	-	-	-	3.79
67	5.23	10.02	5.32	-	-	-	4.31
68	6.20	10.93	5.83	-	-	-	4.89
69	7.10	12.06	6.36	-	-	-	5.54
70	7.80	13.79	6.94	-	-	-	6.24
71	7.99	15.00	7.55	-	-	-	7.02
72	8.03	17.37	8.21	-	-	-	7.88
73	8.33	19.07	8.93	-	-	-	8.84
74	9.14	21.13	9.72	-	-	-	9.72
75	10.59	24.00	10.57	-	-	-	10.57
76	12.67	26.32	11.51	-	-	-	11.51
77	15.02	30.12	12.54	-	-	-	12.54
78	17.29	33.24	13.66	-	-	-	13.66
79	19.40	36.99	14.90	-	-	-	14.90
80	21.58	41.72	16.26	-	-	-	16.26
81	24.28	46.13	17.79	-	-	-	17.79
82	27.32	52.11	19.51	-	-	-	19.51
83	30.73	57.76	21.45	-	-	-	21.45
84	34.56	64.39	23.66	-	-	-	23.66
85	38.86	72.00	26.17	-	-	-	26.17
86	43.68	80.30	28.65	-	-	-	28.65
87	49.09	89.78	31.35	-	-	-	31.35
88	55.14	100.37	34.31	-	-	-	34.31
89	61.92	112.22	37.54	-	-	-	37.54
90	69.49	125.46	41.06	-	-	-	41.06
91	77.96	140.26	44.91	-	-	-	44.91
92	87.40	156.82	49.10	-	-	-	49.10
93	97.93	175.32	53.68	-	-	-	53.68
94	109.65	196.01	58.67	-	-	-	58.67
95	122.68	219.14	64.10	-	-	-	64.10
96	137.13	245.00	70.02	-	-	-	70.02
97	153.12	273.90	76.45	-	-	-	76.45
98	170.79	306.23	83.45	-	-	-	83.45
99	190.27	342.36	91.05	-	-	-	91.05
100	211.66	1,000.00	99.30	-	-	-	99.30
101	235.10	1,000.00	108.24	-	-	-	108.24
102	260.67	1,000.00	117.93	-	-	-	117.93
103	288.46	1,000.00	128.42	-	-	-	128.42
104	318.53	1,000.00	139.75	-	-	-	139.75
105	350.90	1,000.00	151.98	-	-	-	151.98
106	385.53	1,000.00	165.16	-	-	-	165.16
107	422.35	1,000.00	179.34	-	-	-	179.34
108	461.20	1,000.00	194.57	-	-	-	194.57
109	501.86	1,000.00	210.89	-	-	-	210.89
110	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00

圖 2-41 軍職人員 20-80 歲男性死亡率

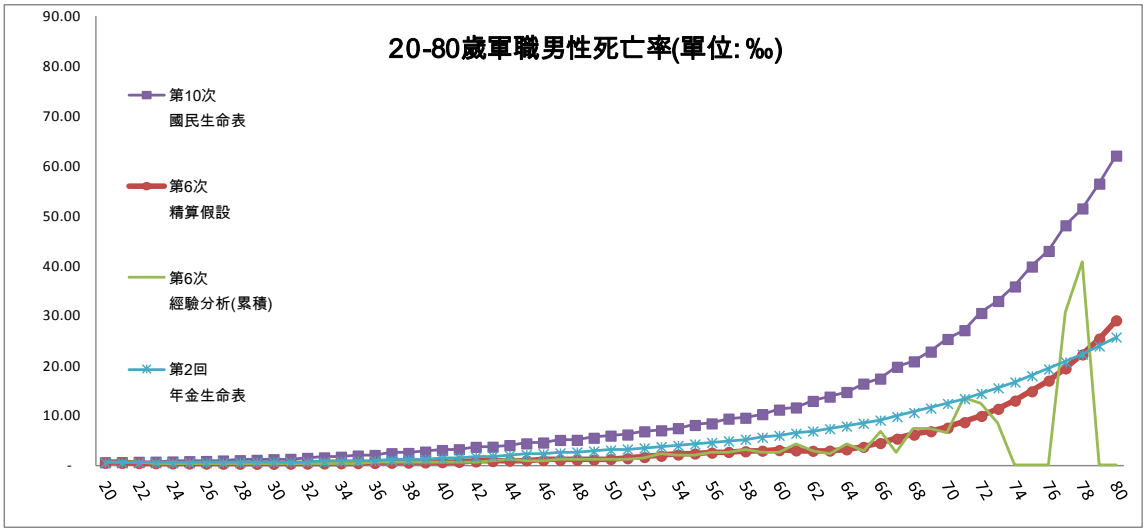


圖 2-42 軍職人員 20-80 歲女性死亡率

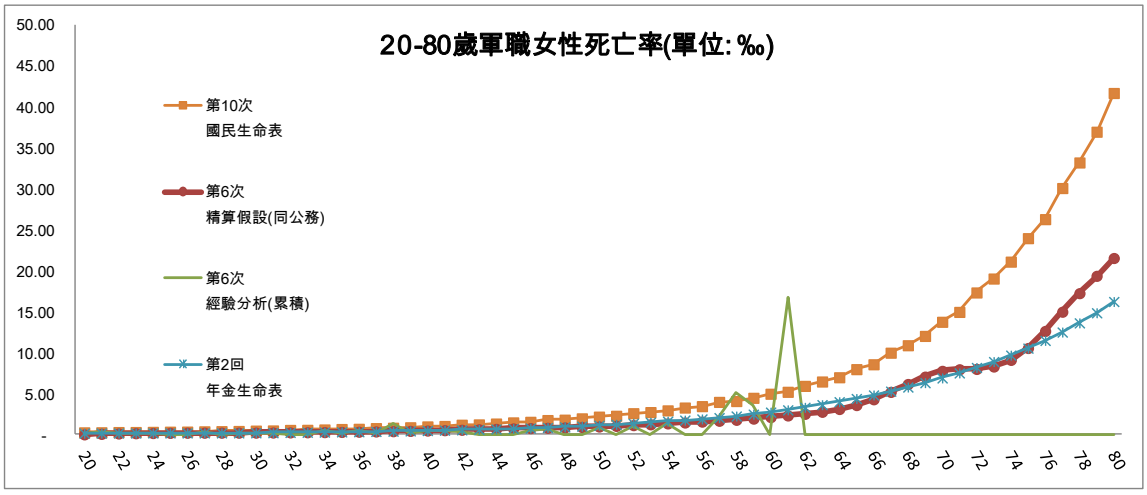
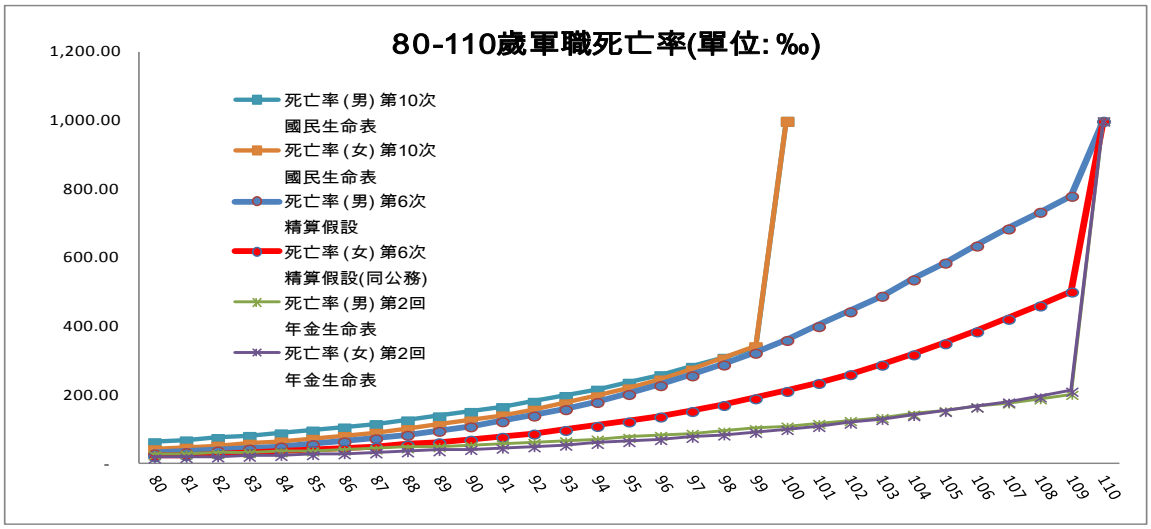


圖 2-43 軍職人員 80-110 歲男女死亡率



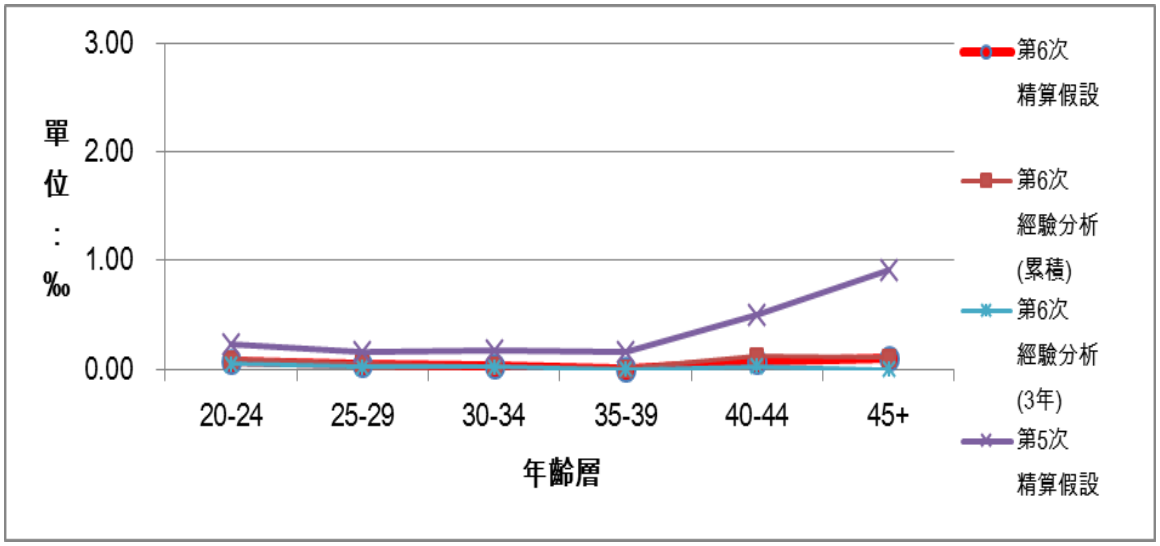
四、離職率

本次精算建議採用之離職率係統計自軍職人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，同時參考第 5 次累積經驗分析及最近 3 年的離職率經驗分析。考量整體離職率呈現下降趨勢，本次離職率比照前次推估方法，採用第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值為最適離職率精算假設，彙總相關數據製作表圖如下：

表 2-45 軍職人員離職率

離職率					單位: ‰
年齡	第6次 精算假設	第6次 經驗分析 (累積)	第6次 經驗分析 (3年)	第5次 經驗分析 (累積)	第5次 精算假設
20-24	0.07	0.09	0.05	0.09	0.23
25-29	0.04	0.06	0.02	0.07	0.15
30-34	0.02	0.03	0.02	0.11	0.17
35-39	0.00	0.01	-	0.13	0.16
40-44	0.07	0.12	0.03	0.31	0.49
45+	0.10	0.10	-	0.92	0.92

圖 2-44 軍職人員離職率



五、退伍率

本次退伍率之精算假設將針對軍官、士官及士兵分別建議如下：

(一) 軍官及士官

軍官及士官係參考第 6 次累積經驗分析、第 6 次 3 年經驗分析及第 5 次精算假設。以第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析之平均值[22]為最適退休率精算假設建議如下：

表 2-46 軍官/士官退伍率

軍官退伍率				單位: ‰	士官退伍率				單位: ‰
年齡	第6次精算假設軍官	第6次經驗分析(3年)軍官	第6次經驗分析(累積)軍官	第5次精算假設軍官	年齡	第6次精算假設士官	第6次經驗分析(3年)士官	第6次經驗分析(累積)士官	第5次精算假設士官
20	11.18	-	0.45	23.26	20	76.44	-	1.42	76.04
21	11.18	-	0.42	23.26	21	76.44	3.79	36.90	76.04
22	11.18	-	1.22	23.26	22	76.44	92.32	92.18	76.04
23	11.18	2.02	40.59	23.26	23	76.44	139.37	138.01	76.04
24	11.18	3.29	63.86	23.26	24	76.44	146.97	113.46	76.04
25	50.45	5.50	68.48	68.01	25	92.26	141.20	91.12	50.04
26	50.45	11.18	84.97	68.01	26	92.26	137.22	74.53	50.04
27	50.45	35.40	72.44	68.01	27	92.26	139.24	64.40	50.04
28	50.45	84.91	58.70	68.01	28	92.26	110.42	50.85	50.04
29	50.45	45.10	37.87	68.01	29	92.26	75.68	37.92	50.04
30	31.83	37.75	35.30	25.26	30	23.71	51.83	28.09	13.85
31	31.83	37.55	30.49	25.26	31	23.71	33.59	21.25	13.85
32	31.83	45.36	27.83	25.26	32	23.71	26.99	17.36	13.85
33	31.83	36.26	22.07	25.26	33	23.71	19.87	14.12	13.85
34	31.83	27.47	18.23	25.26	34	23.71	13.74	10.24	13.85
35	25.51	23.17	17.39	24.94	35	90.57	11.76	12.05	84.20
36	25.51	21.09	20.98	24.94	36	90.57	67.85	92.47	84.20
37	25.51	18.34	19.31	24.94	37	90.57	97.69	115.36	84.20
38	25.51	9.47	13.89	24.94	38	90.57	109.43	100.62	84.20
39	25.51	58.44	53.02	24.94	39	90.57	187.72	110.74	84.20
40	166.07	179.84	135.26	138.40	40	115.37	227.52	119.08	56.13
41	166.07	166.77	143.07	138.40	41	115.37	162.02	93.03	56.13
42	166.07	193.78	147.50	138.40	42	115.37	141.87	76.65	56.13
43	166.07	193.13	145.39	138.40	43	115.37	105.30	62.83	56.13
44	166.07	206.60	149.36	138.40	44	115.37	112.16	53.22	56.13
45	189.40	177.97	143.53	157.24	45	77.11	67.40	41.88	41.50
46	189.40	197.76	170.39	157.24	46	77.11	117.07	50.83	41.50
47	189.40	176.38	158.82	157.24	47	77.11	94.50	47.67	41.50
48	189.40	226.58	164.86	157.24	48	77.11	111.11	46.86	41.50
49	189.40	283.78	193.89	157.24	49	77.11	132.65	61.16	41.50
50	238.63	365.33	292.35	222.06	50	171.30	328.70	130.74	75.30
51	238.63	273.15	305.12	222.06	51	171.30	226.85	70.71	75.30
52	238.63	262.96	242.67	222.06	52	171.30	266.67	79.27	75.30
53	238.63	225.81	159.20	222.06	53	171.30	188.24	80.25	75.30
54	238.63	115.38	144.36	222.06	54	171.30	241.03	100.59	75.30
55	246.17	287.36	209.68	223.06	55	178.77	242.80	114.74	94.67
56	246.17	260.16	234.73	223.06	56	230.27	338.46	122.08	89.72
57	246.17	333.33	352.94	223.06	57	217.99	278.69	157.29	143.63
58	246.17	78.43	130.80	223.06	58	1,000.00	1,000.00	878.14	1,000.00
59	246.17	303.03	271.28	223.06					
60	1,000.00	1,000.00	458.02	1,000.00					

[22]以 20-24 歲、25-29 歲、、50-54 歲、55-59 歲等 5 個年齡組，分別合計第 6 次累積經驗分析及第 6 次 3 年經驗分析的 5 個年齡組中數據，再除以 10，作為該年齡組的最適精算假設。(士官 55-57 歲各為 1 個年齡組，軍官 60 歲=1，士官 58 歲=1)

圖 2-45 軍官退伍率

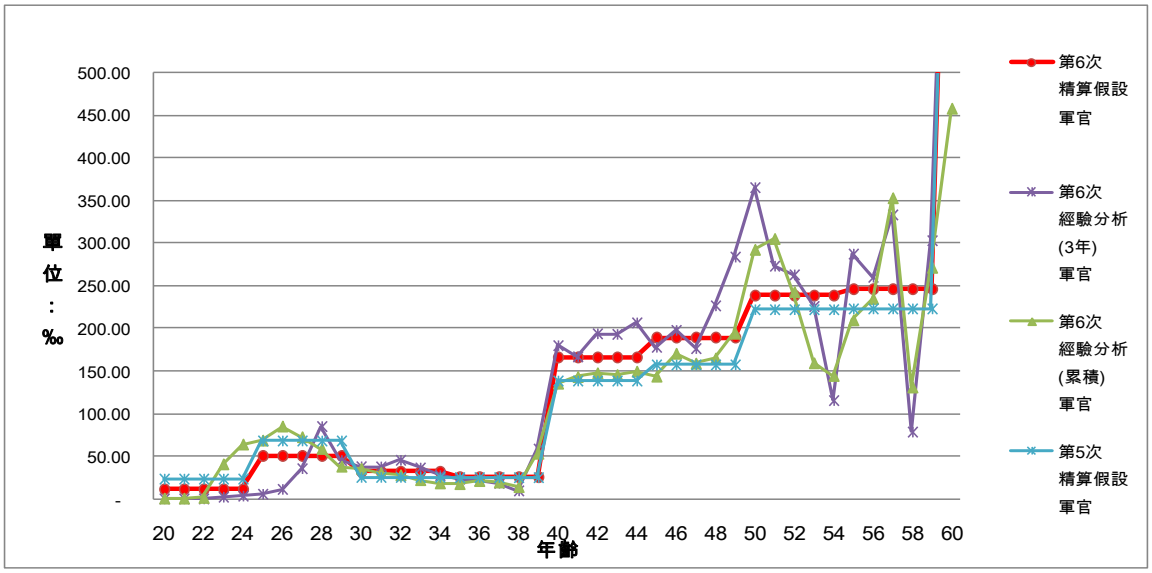
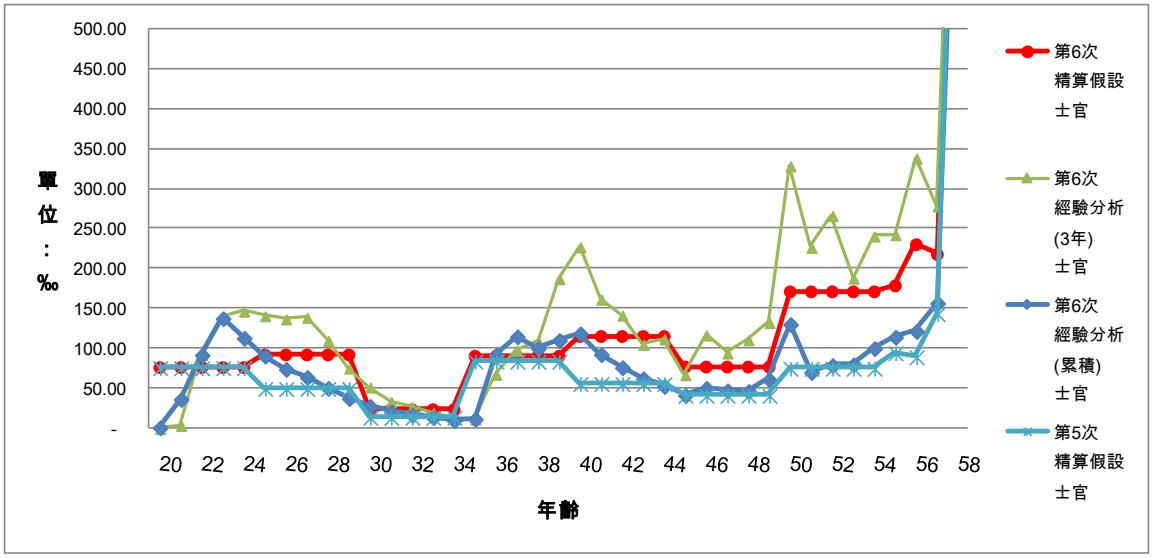


圖 2-46 士官退伍率



(二) 士兵

士兵的退伍率，因考量國防部士兵的招募採「志願士兵暨儲備士官」模式，士兵至少服役滿 4 年即可退伍，若表現良好可申請繼續留營服現役，上等兵最大服役年限為十年；如轉服士官後，則依「陸海空軍軍官士官服役條例」規定，士官長最大服役年齡為 58 歲。

經分析士兵現職人數 33,820 人，截至 103/12/31 其平均服役年資為為 1.8 年，士兵 95 年至 103 年退伍者共 23,020 餘人，其退伍時年資介於第 2 至 5 年間，彙整如下表：

表 2-47 士兵在職年資分布比率(截至 103/12/31)

士兵在職年資(不含義務役)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
佔總在職比率	23%	33%	18%	11%	7%	5%	2%	1%	0%	0%	100%

表 2-48 士兵退伍年資分布比率(截至 103/12/31)

士兵退伍年資(不含義務役)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
佔總退伍比率	0%	0%	19%	74%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	100%

故本次士兵退伍率精算假設，採用第 5 次精算假設以年齡為基礎的計算方式，並採用以服役年資為脫退基礎,再輔以晉任士官率。本次經驗分析修正之依據為 103 年志願士兵留營率已達 61.4%[23]，相較 101 年及 102 年平均留營率提升 15.1 個百分點之相關數據。

故透過表 2-48 士兵退伍率及晉任士官率假設及表 2-49 模擬新進士兵千人退伍及晉任士官之脫退表，可推算出下列精算假設：

1. 志願士兵第 4 年底之留營率為 60%
2. 士兵晉任士官比率為 50%
3. 士兵服役年限內之退伍率 50%

表 2-49 士兵退伍率及晉任士官率假設

專業志願士兵暨儲備士官 退伍率及晉任率假設		
服役年資	退伍率	晉任士官率
1	0%	15%
2	0%	20%
3	10%	20%
4	70%	10%
5	75%	5%
6	80%	5%
7	85%	5%
8	90%	5%
9	95%	5%
10	100%	5%

[23]國防部資源規劃司副司長白捷隆少將於 2015/3/10 所召開之例行記者會中，說明「招募志願役士兵」執行成效。經統計民國 103 年志願士兵計招獲 15,024 員，較 101 年(11,069 員)及 102 年(10,942 員)成長約 4,000 員，另 103 年志願士兵留營率達 61.4%，亦較 101 年及 102 年平均留營率提升 15.1 個百分點，目前志願役人力仍持續成長中 。新聞來源網址: http://mna.gpwb.gov.tw/IndexDetail.aspx?id=71047

表 2-50 模擬新進士兵千人退伍及晉任士官之脫退表

預估新進士兵　千人退伍及晉任士官脫退表						
服役年資	期初 士兵人數	退伍	% 退伍	晉任士官	% 晉任	期末 士兵人數
0						**1,000**
1	1,000	-	0%	150	30%	850
2	850	-	0%	170	34%	680
3	680	68	14%	136	27%	476
4	476	333	67%	48	9%	95
5	95	71	14%	-	0%	24
6	24	19	4%	-	0%	5
7	5	4	1%	-	0%	1
8	1	1	0%	-	0%	0
9	0	0	0%	-	0%	0
10	0	0	0%	-	0%	-
士兵1~4年退伍人數		401	推估值標數	第四年底留營率		60%
士兵1~10年總退伍人數		496		士兵退伍率		50%
士兵1~10年總晉升士官人數		504		士兵晉升士官率		50%

第三目、基金新進成員分析與假設

一、人口成長率假設

依照國防部所提供資料，未來 50 年參加退撫基金之軍職人員之人數假設如下：

表 2-51 軍職人員未來 50 年參加退撫基金人數預估

官階	103 實際數	104 預估數	105 預估數	106 預估數	107 預估數	108 預估數	109 預估數	110以後 預估數
軍官	45,044	42,544	40,044	37,544	35,044	32,544	32,323	32,323
士官	65,350	66,955	69,292	71,748	74,324	74,767	74,767	74,767
士兵	33,820	41,301	49,004	56,968	65,202	68,689	68,910	68,910
總計	144,214	150,800	158,340	166,260	174,570	176,000	176,000	176,000

資料來源:國防部

二、新進人員分布假設

依據 101-103 年度新進人員資料為基礎，推估未來新進人員依性別、年齡及平均俸點依官階別之假設如下表：

表 2-52 軍職人員新進人員分布假設

官階	性別	年齡	官階佔率	平均俸點
軍官	男性	24歲以下	71.37%	325
		25 ~ 29	10.46%	328
		30歲以上	1.92%	323
	女性	24歲以下	12.41%	324
		25 ~ 29	3.29%	322
		30歲以上	0.55%	325
士官	男性	24歲以下	84.06%	190
		25 ~ 29	2.61%	192
		30歲以上	0.35%	199
	女性	24歲以下	11.12%	184
		25 ~ 29	1.32%	183
		30歲以上	0.54%	189
士兵	男性	24歲以下	83.74%	142
		25 ~ 29	2.36%	147
		30歲以上	0.26%	147
	女性	24歲以下	12.33%	138
		25 ~ 29	1.12%	139
		30歲以上	0.19%	133

第四目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設

俸額增加率及俸點增加數係指政府調薪及職級晉升二部分，意即通貨膨脹相關之俸額增加率及職級變動產生之俸點增加數，故本次精算預計採用之精算假設分為此二部分：

一、通貨膨脹相關之俸額增加率

同公務人員，通貨膨脹相關之俸額增加率為 0.5%。

二、職級變動產生之俸點增加數

職級變動產生之俸點增加數，依其身分別分析如下：

(一) 歷年分析模式

職級變動產生之增加俸點，係採用 86 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日之 18 年累積之俸點變動為統計基礎，計算出不同官階年度平均俸點增加數如下表：

表 2-53 軍職人員不同官階年度平均俸點增加數

官階	俸點	年平均俸點增加數	人數佔率(相同官階)	人數佔率(總軍職)
軍官	300-399	17	72.15%	42.93%
	400-499	16	24.91%	14.82%
	500-599	12	2.27%	1.35%
	600-699	10	0.56%	0.34%
	700以上	6	0.11%	0.06%
士官/兵	199以下	15	27.88%	11.29%
	200-399	10	67.82%	27.47%
	400-499	8	2.68%	1.08%
	500以上	2	1.62%	0.66%

由於此分析模式，並未考量當職級無法晉升時，俸點卻持續上升，可能造成成本之高估。所以本次報告比照前次推估方法，採用下述職級俸點上限模式，作為職級變動之俸額增加率假設。

(二) 職級俸點上限

職級變動產生之俸點增加數，係參考現職軍人平均職級及未來該官階俸額增加上限，計算出不同官階年度平均俸點增加數如下表：

表 2-54 軍職人員不同官階職級上限年度平均俸點增加數

官階/職級俸點彙總表						經驗分析			精算假設		
官階	官階代碼	官階名稱	最高級數	俸點下限	俸點上限	平均俸點	平均級數	平均年資	年俸點增加數	俸點上限	未來平均晉級年限
軍官	AM01	一級上將	1	900	900	900	1	21	-	900	-
	AM02	二級上將	1	900	900	900	1	20	-	900	-
	AM11-13	中將	6	700	800	800	6	19	17	800	-
	AM21-23	少將	10	610	790	790	10	19	18	790	0
	AM31	上校	12	550	770	717	9	18	18	770	3
	AM32	中校	12	490	655	602	9	17	14	745	10
	AM33	少校	12	430	595	526	7	14	14	735	15
	AM41	上尉	12	380	545	424	4	7	10	590	17
	AM42	中尉	10	330	420	345	2	3	10	520	18
	AM43	少尉	10	300	390	301	1	1	10	510	21
士官	AM52	一等士官長	20	380	570	468	10	17	10	570	10
	AM53	二等士官長	20	330	520	412	9	15	10	560	15
	AM54	三等士官長	20	300	490	381	9	13	10	550	17
	AM61	上士	12	280	390	331	6	10	10	425	9
	AM62	中士	12	230	340	252	3	5	10	380	13
	AM63	下士	12	160	270	177	3	3	17	365	11
士兵	AM71	上等兵	6	150	200	162	2	3	17	350	11
	AM72	一等兵	1	140	140	138	1	1	17	350	12
	AM73	二等兵	1	130	130	130	1	0	17	350	13

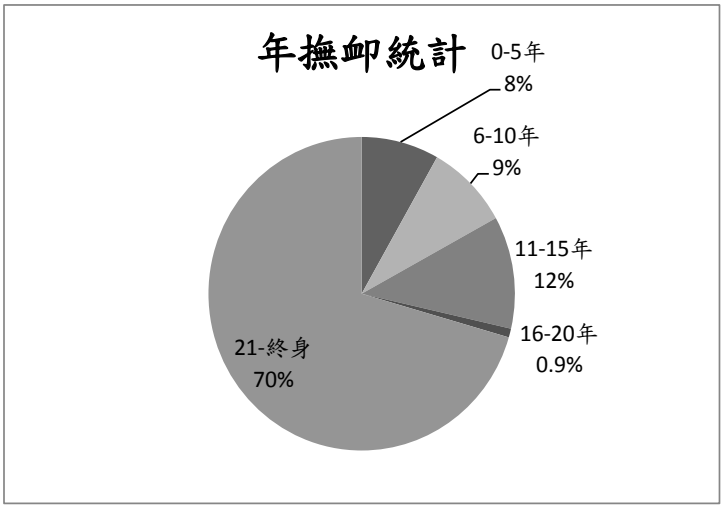
計算各等級俸點折算俸額[24]之數額係分段累積：按其應得俸點在 160 點以下部分每俸點按 72.7 元折算；161 點至 220 點之部分每俸點按 46.9 元折算；220 點以上每俸點按 66.6 元折算。如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

[24]依民國 100 年 7 月 1 日生效之軍職人員俸額表。

第五目、遺族年撫卹金之給與年限

依經驗資料統計結果，70%遺族可支領終身年撫卹金且遺族平均年齡較該軍職人員小 14 歲，故經加權平均後建議遺族年撫卹金給與年限為 24 年。遺族年撫卹金之給與年限統計如下圖：

圖 2-47 軍職人員遺族年撫卹金之給與年限統計圖



第六目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設

依據亡故退伍人員遺族領取月撫慰金之親屬關係分析，領取者為配偶者約佔 94%，且領月撫慰之丈夫平均年齡較亡故退伍人員(妻子)大 2.3 歲，而領月撫慰之妻子則平均年齡較亡故退伍人員(丈夫)小 3.2 歲。

表 2-55 軍職人員月撫慰配偶平均年齡差距分析表

親屬關係	佔率	年齡差距
夫	1.67%	2.3
妻	92.00%	-3.2
其他	6.33%	-9.4

故本次精算採用之月撫慰年齡假設為：

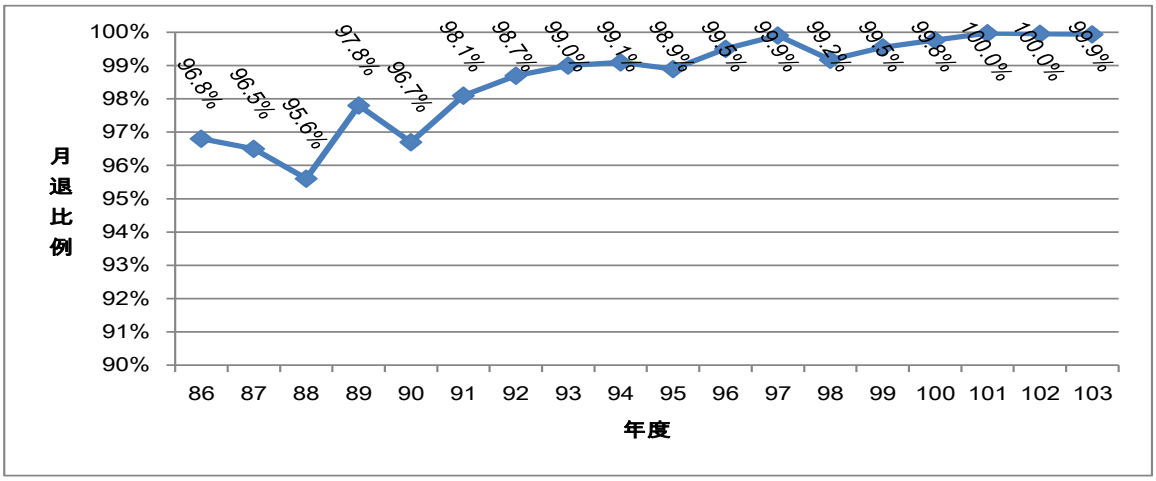
男配偶年齡 = 女亡故退伍人員年齡 + 2 歲

女配偶年齡 = 男亡故退伍人員年齡 - 3 歲

第七目、退休給付選擇方式

針對同時符合支領退休俸及退伍金者之退休給付選擇方式，將支領退伍金者中年資滿 20 年以上，或年資滿 15 年以上且年齡滿 60 歲以上者，及支領退休俸者之合計，令其為分母；考量實際上支領退休俸人數，令其為分子。推算得之採月退選擇比例如下圖：

圖 2-48 軍職人員採月退選擇比例圖



依據統計結果，86-103 年度同時符合支領退休俸及退伍金者中，採按月給付退休俸者之平均比例為 98.6%。進一步觀察，近年來採按月給付退休俸者之比例已達到約 100%，故本次精算採用 100%作為月退選擇比例之假設。

第四節 政務人員

政務人員自民國 85 年 5 月 1 日，至民國 92 年 12 月 31 日為止之服務年資，納入退撫基金。至本次精算基準日止，累積之經驗資料共計 18 年又 8 個月。其經驗資料分析如下：

第一目、人口結構分析

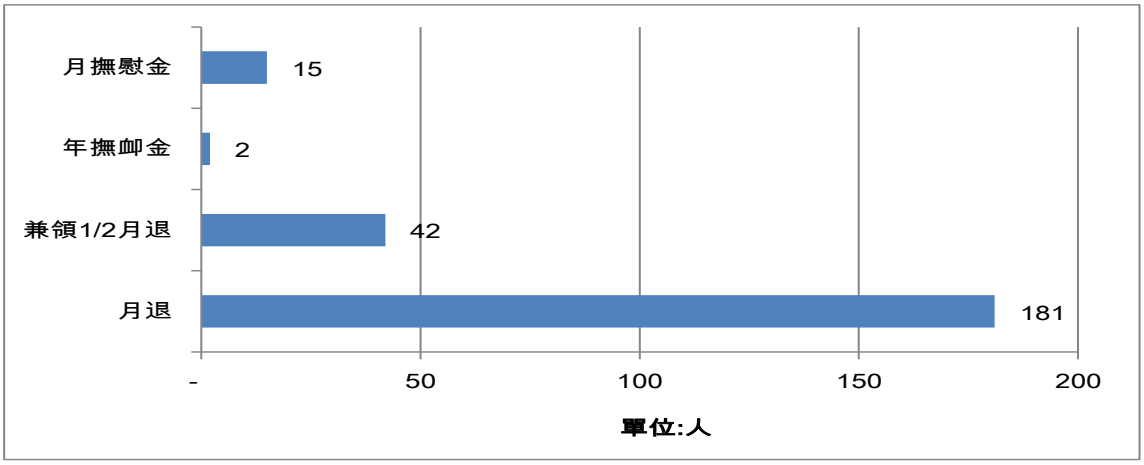
一、領取定期給付人員[25]

截至 103 年 12 月 31 日止，符合資格且在領取定期給付之政務人員共計 240 人，103 年度給付總額為 47,213,954 元，年度平均給付金額 196,725 元，依照給付項目[26]分析如下：

表 2-56 政務人員領取定期給付分析表

給付項目	領取人數	佔率	年度給付總計(元)	年度平均給付(元)
月退	181	75.42%	40,858,794	225,739
兼領1/2月退	42	17.50%	4,783,168	113,885
年撫卹金	2	0.83%	703,792	351,896
月撫慰金	15	6.25%	868,200	57,880
合計	240	100.00%	47,213,954	196,725

圖 2-49 政務人員各給付之領取人數分布圖



[25]係專指由退撫基金給付之領取定期給與人數，不含退撫新制施行前由各級政府支付之人數，亦不含領取一次性給與人數。

[26]年撫卹金包含定期及終身撫卹金兩種形式。

二、在職人員

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，92 年 12 月 31 日前參加退撫基金，而尚未領取退職金或離職退費之全體政務人員共計 31 人，平均年齡為 63.5 歲，平均年資為 18.7 年[27]，平均俸點為 829 點，平均俸額為 77,564 元。年齡與年資交叉統計分析如下：

(一)人數統計表

表 2-57 政務人員年齡與年資交叉之人數統計表

年齡層	服務年資								(單位:人)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
45歲～49歲	1								1
50歲～54歲		1	3						4
55歲～59歲	1		1	2					4
60歲～64歲	1		3		3	3			10
65歲以上			3	2	1		2	4	12
合計	3	1	10	4	4	3	2	4	31

圖 2-50 政務人員各服務年資之人數分布圖

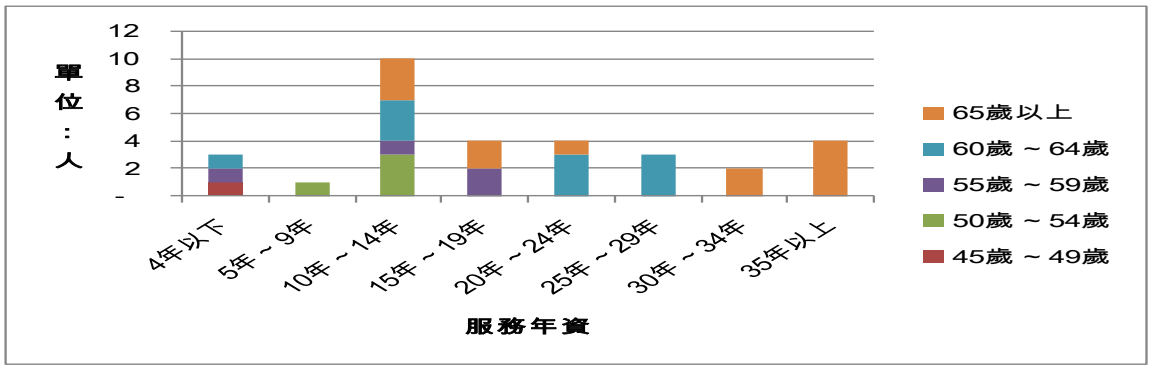
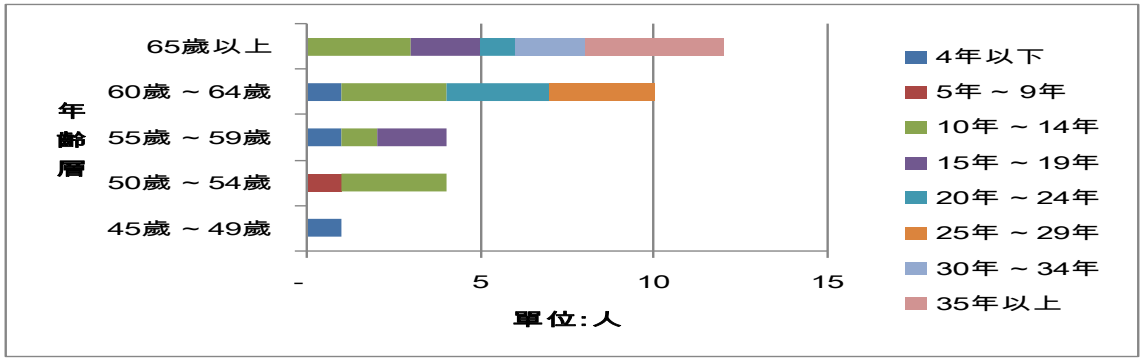


圖 2-51 政務人員各年齡層之人數分布圖



[27]此年資之計算，包含納入退撫基金前之年資，用為計算是否符合退休資格之條件，但不列入計算退休給付之基數。

(二)平均俸點統計表

表 2-58 政務人員年齡與年資交叉之平均俸點分析表

年齡層	服務年資								(單位:俸點)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	合計
45歲～49歲	800								800
50歲～54歲		800	833						825
55歲～59歲	800		800	825					813
60歲～64歲	850		817		833	817			825
65歲以上			833	825	850		850	850	842
合計	817	800	825	825	838	817	850	850	829

圖 2-52 政務人員各服務年資之平均俸點分析圖

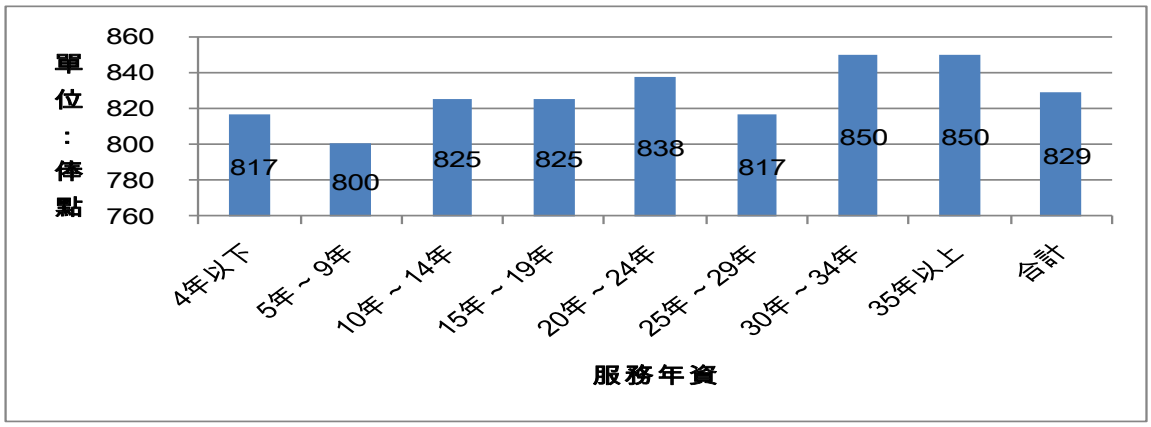
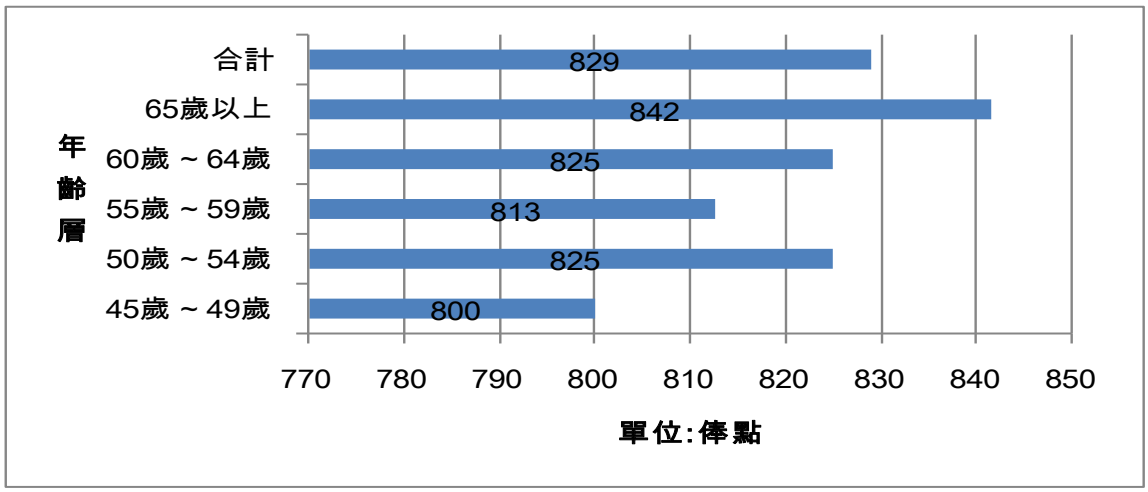


圖 2-53 政務人員各年齡層之平均俸點分析圖



(三)平均俸額統計表

表 2-59 政務人員年齡與年資交叉之平均俸額分析表

年齡層	服務年資								(單位:元)
	4年以下	5年～9年	10年～14年	15年～19年	20年～24年	25年～29年	30年～34年	35年以上	總平均
45歲～49歲	53,075								53,075
50歲～54歲		53,075	81,192						74,163
55歲～59歲	53,075		53,075	74,163					63,619
60歲～64歲	95,250		67,133		81,192	67,133			74,163
65歲以上			81,192	74,163	95,250		95,250	95,250	88,221
總平均	67,133	53,075	74,163	74,163	84,706	67,133	95,250	95,250	77,564

圖 2-54 政務人員各服務年資之平均俸額分析圖

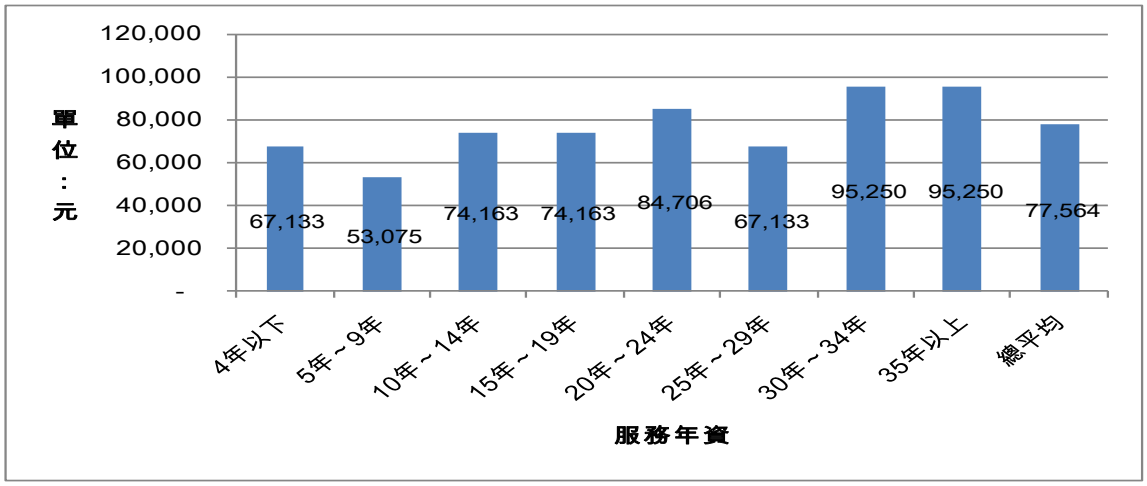
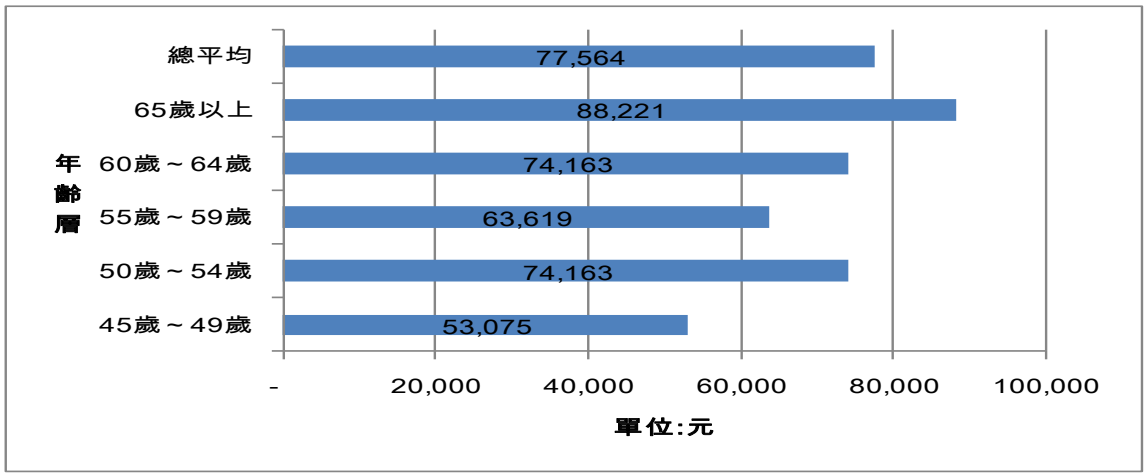


圖 2-55 政務人員各年齡層之平均俸額分析圖



第二目、多重脫退率分析與假設

一、經驗資料分析

政務人員自民國 85 年 5 月 1 日起納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，累積之經驗資料共計 18 年又 8 個月，累積參與人數僅 528 人(含目前在職 31 人及累積脫退人數 497 人)，進而分析 497 人的脫退原因含死亡 7 人、離職 63 人、資遣 1 人、退休 408 人及月退後死亡者 18 人；平均脫退年齡死亡 60 歲、離職 57 歲、資遣 32 歲、退休 60 歲及月退後死亡 76 歲。累積之脫退率經驗資料分析如下：

表 2-60 政務人員累積之脫退率經驗資料

單位：‰

年齡	死亡率		離職率	退休率
	男性	女性		
20	-	-	-	-
21	-	-	-	-
22	-	-	-	-
24	-	-	-	-
25	-	-	-	-
26	-	-	-	-
27	-	-	-	-
28	-	-	-	-
29	-	-	-	-
30	-	-	-	-
31	-	-	-	-
32	-	-	-	-
33	-	-	-	-
34	-	-	-	76.92
35	-	-	-	71.43
36	-	-	58.82	117.65
37	-	-	-	117.65
38	-	-	-	47.62
39	-	-	-	41.67
40	-	-	71.43	35.71
41	-	-	30.30	-
42	-	-	-	-
43	-	-	-	40.82
44	-	-	35.71	89.29
45	-	-	16.13	80.65
46	-	-	14.93	149.25
47	-	-	14.29	71.43
48	-	83.33	37.50	75.00
49	-	-	45.45	22.73
50	-	-	10.00	140.00
51	-	-	10.20	91.84
52	-	55.56	29.41	68.63
53	-	-	18.69	102.80
54	-	-	9.35	84.11
55	-	-	16.81	67.23
56	-	-	38.76	100.78
57	-	-	22.56	97.74
58	-	-	7.41	96.30
59	7.52	-	20.13	87.25
60	-	-	6.80	88.44
61	-	-	13.16	78.95
62	-	-	6.41	102.56
63	-	-	25.32	88.61
64	7.52	-	-	136.99
65	-	-	15.04	218.05
66	-	-	37.74	141.51
67	-	125.00	10.87	206.52
68	-	-	27.03	189.19
69	-	-	33.90	406.78
70	27.78	-	27.78	222.22
71	-	-	-	100.00
72	-	-	66.67	133.33
73	-	-	41.67	125.00
74	-	-	58.82	58.82

另 3 年度經驗分析由於資料數太少，已完成無法提供客觀且允當的資訊作為精算假設之依據。故本次政務人員多重脫退率之精算假設，死亡率建議採用公務人員之精算假設，離職率和退休率則採每 5 年平均之累積經驗分析為其精算假設。

二、死亡率假設

同公務人員假設。

三、離職率

本次精算建議採用之離職率係統計自政務人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，而依統計結果，分年齡層之男女離職率假設建議如下：

表 2-61 政務人員離職率

單位: ‰

年齡	離職率
45-49	25.66
50-54	15.53
55-59	21.13
60-64	10.34
66-69	24.91
70-74	38.99

四、退休率

本次精算建議採用之退職率係統計自政務人員納入退撫基金開始，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止之累積經驗資料而來，而依統計結果，分年齡層之退職率假設建議如下：

表 2-62 政務人員退休率

單位: ‰

年齡	退休率
45-49	79.81
50-54	97.48
55-59	89.86
60-64	99.11
66-69	232.41
70-74	127.88
75	1,000.00

第三目、俸額增加率及俸點增加數分析與假設

俸額增加率及俸點增加數係指政府調薪及職級晉升二部分，意即通貨膨脹相關之俸額增加率及職級變動產生之俸點增加數，故本次精算預計採用之精算假設分為此二部分：

一、通貨膨脹相關之俸額增加率

同公務人員，通貨膨脹相關之俸額增加率為 0.5%。

二、職級變動產生之俸點增加數

由於目前在職之全體政務人員，平均年齡為 63.5 歲，平均年資為 18.7 年，平均俸點為 829 點，其俸點幾已達到其職等上限，因此，政務人員因職級變動，所產生之俸點增加數為 0。

計算各等級俸點折算俸額之數額係分段累積：按其應得俸點在 160 點以下部分每俸點按 72.7 元折算；161 點至 220 點之部分每俸點按 46.9 元折算；221 點以上每俸點按 66.6 元折算。如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

第四目、遺族年撫卹金之給與年限

依照經驗資料統計結果，本次精算採用之遺族年撫卹金給與年限假設為 15 年。

第五目、配偶支領月撫慰金平均年齡差距分析與假設

由於政務人員資料不足，採用公務人員精算假設：

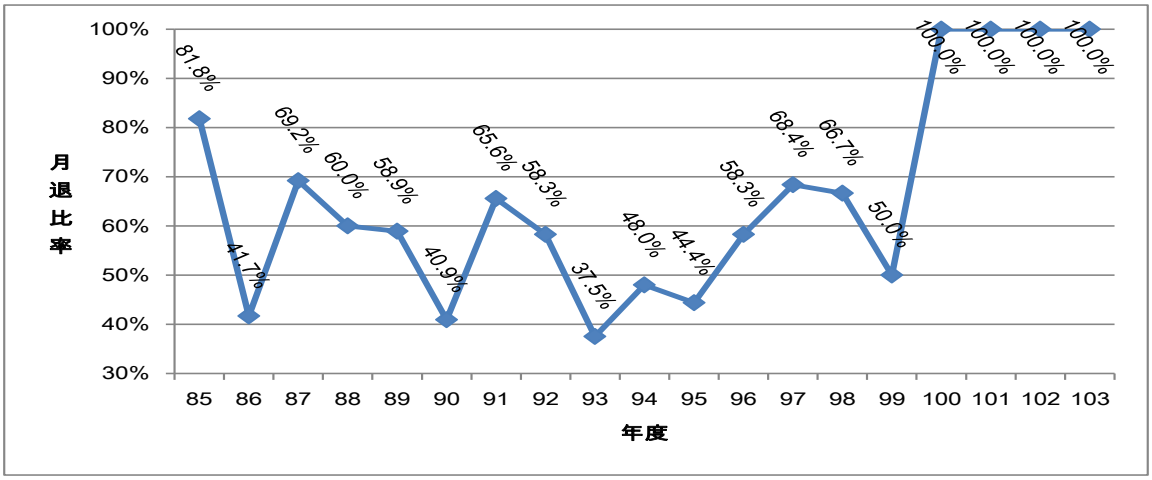
男配偶年齡 = 女亡故退休人員年齡 + 3 歲

女配偶年齡 = 男亡故退休人員年齡 - 5 歲

第六目、退休給付選擇方式

針對符合支領月退休金者之退休給付選擇方式，將支領一次退休金者中，年資滿 15 年以上且年齡滿 50 歲以上者，及支領月退休金者(含兼領一次退休金與月退休金者)之合計，令其為分母；再考量實際上支領月退休金人數加計兼領一次退休金與月退休金者之月退比例，令其為分子。推得之採月退選擇比例如下圖：

圖 2-56 政務人員採月退選擇比例圖



依據統計結果，政務人員過去採月退者之比例波動較大，近年來採月退者之比例保持穩定並已達到 100%，本次精算採用 100%作為月退選擇比例之假設。

第三章 折現率及投資報酬率

根據國際會計準則公報第 19 號[28]規範，折現率應依高品質公司債市場利率為依據，若無活絡的債券次級市場，應參照政府公債之殖利率為依據。然而以此殖利率為折現率之假設，係以評價為目的，藉以提高與同類型基金間可比性之公平允當，通常較為保守。

根據美國財務會計準則公報第 106 號[29]對於折現率之規範，折現率之設定係使得計算之精算應計負債數額，投資於高品質固定收益公司債時，將足夠支付未來給付現金流量。可同時參考國內政府公債、國內 AA 級公司債與美國 AA 級公司債之殖利率，以此加權平均殖利率為折現率，應可視為最低要求之目標報酬率，如同以無風險利率加通貨膨脹率為最低要求之目標報酬率之精神一致。

根據美國財務會計準則公報第 25 號[30]之規範，以投資報酬率為折現率，並依據美國精算協會所頒行之精算實務準則第 4 號[31]之規範，精算假設之推估，必須根據過去可信賴之實際經驗值，同時考量可預期之未來長期趨勢。意即使用資產配置下之組合報酬率作為折現率之假設，可得到較合理之推估。

為使資產配置下之組合報酬率在考量長期穩定、安全之前提下，求得長期合理的目標報酬率。必須在資產負債一致性(Asset Liability Matching)之前提下，計算出資產、負債雙向的存續期間(Duration)，透過資產負債管理(Asset Liability Management)之技術，規劃更穩定、更安全、更合理的資產配置，以期得到一般退休基金資產應有較高目標報酬率。以此為折現率，同時為長期合理的投資報酬率，並更能穩定合理說明基金之提撥狀況。

第一節 國際會計準則公報第 19 號之相關規範與分析結果

依據國際會計準則公報第 19 號規範，預定折現率應依高品質公司債市場利率為依據，使得計算之精算應計負債數額足夠支付未來給付現金流量。若無活絡之債券次級市場時，應參照政府公債之殖利率訂定折現率。

---

[28]The International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation：IAS 19 Employee Benefits, 01/2011

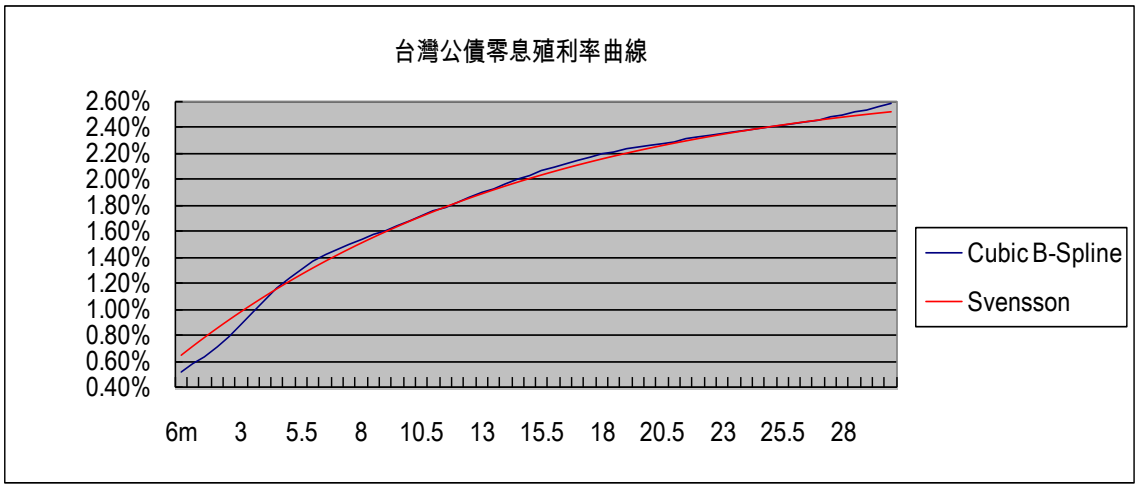
[29]The Financial Accounting Standards Board (FASB) Statement：Statement of FinancialAccounting Standards No.106, Employers' Accounting for Postretirement Benefits Other Than Pensions, 12/1990

[30]Statements of Governmental Accounting Standards Board(GASB)：Statement No.25, FinancialReporting for Defined Benefit Pension Plans and Note Disclosures for Defined Contribution Plans, 11/1994

[31]Actuarial Standard of Practice No.4 Revised Edition：Measuring Pension Obligations and Determining Pension Plan Costs or Contributions, Developed by the Pension Committee ofthe Actuarial Standards Board, Adopted by Actuarial Standards Board ,12/2013

因退撫退休金精算應計負債之存續期間較長，且由於國內目前並無評價為高品質且長期活絡之公司債券市場，依國際會計準則公報第 19 號之規範，宜參考精算基準日時 20 年期以上政府公債平均殖利率 2.26%[32]作為折現率之建議。

圖 3-1 臺灣公債零息殖利率曲線(103/12/31)



第二節 美國會計準則公報第 106 號之相關規範與分析結果

依據美國會計準則公報第 106 號之規範，折現率之設定係使得計算之精算應計負債數額，投資於高品質固定收益公司債時，將足夠支付未來給付現金流量。

參照退撫基金 103 年度之基金運用組合規劃表，國內投資比例為 62.26%[33]，國外投資比例為 37.74%。國內投資比例部分，由於國內目前並無評價為高品質且長期活絡之固定收益公司債券市場，故參考精算基準日時 20 年期以上政府公債平均殖利率 2.26%。國外投資比例部分，則參考精算基準日時美國信用等級 AAA 級公司債券平均殖利率為 3.25%[34]，加權平均計算國內外參考利率水準後之年利率 2.63%為建議參考之預定折現率(投資報酬率)。

第三節 美國政府會計公報第 25 號之相關規範與分析結果

根據美國財務會計準則公報第 25 號之規範，以投資報酬率為折現率，並依據美國精算協會所頒行之精算實務準則第 4 號之規範，精算假設之推估，必須根據過去可信賴之實際經驗值，同時考量可預期之未來長期趨勢。

---

[32]證券櫃檯買賣中心:債券市場資訊/交易資訊/公債與公司債統計報表/日統計/依樣條函數法—CubicBasis Spline Model 所算出 20 年期政府公債殖利率

[33]公務人員退休撫卹基金管理委員會：103 年退撫基金年報

[34]BondsOnline.com：BondsOnline Chart Center/ US Corporate AAA

依據公務人員退休撫卹基金 85~103 年度統計年報之退撫基金運用收益分析表，下表為歷年退撫基金運用收益率明細：

表 3-1 歷年退撫基金運用收益率比較

年度	法定收益率(台銀二年定存利率)	已實現收益率	列計未實現損益之收益率	包括備供出售金融商品之未實現評價損益後之收益率
85	6.93%	7.78%	7.78%	7.78%
86	6.29%	12.42%	12.25%	12.25%
87	6.31%	9.12%	2.68%	2.68%
88	5.85%	8.18%	12.21%	12.21%
89	5.14%	9.97%	-8.70%	-8.70%
90	4.02%	4.72%	3.85%	3.85%
91	2.25%	2.59%	-2.53%	-2.53%
92	1.57%	1.95%	8.13%	8.13%
93	1.50%	2.63%	2.21%	2.21%
94	1.81%	3.66%	3.79%	4.74%
95	2.18%	4.45%	9.07%	10.93%
96	2.47%	5.62%	5.70%	4.91%
97	2.69%	-2.46%	-17.85%	-22.33%
98	0.94%	1.63%	16.66%	19.49%
99	1.07%	3.05%	3.27%	3.60%
100	1.32%	1.44%	-4.84%	-5.98%
101	1.40%	2.21%	5.52%	6.17%
102	1.40%	4.00%	7.87%	8.30%
103	1.40%	4.60%	6.12%	6.50%
平均	2.96%	4.55%	3.54%	3.50%

註 1：因預算法將原 7 月制之預算年度修正為曆年制，89 年度配合調整為 1 年 6 個月，起迄時間自 88 年 7 月 1 日起至 89 年 12 月 31 日。

註 2：85-103 年期間共 19 年平均收益率採複利方式計算，公式如下

$$(1+19\text{ 年平均收益率})^{19} = (1+i_{85})\times(1+i_{86})\times\ldots\times(1+i_{103})$$

有關基金績效之評估，不同評價基礎有其不同意義及價值，以包含公平價值及備供出售金融商品的未實現評價損益，較能即時反應基金之操作績效與損益。但對備供出售商品之定義，根據 IFRS 最新規範，不再依商品種類分類，僅就其投資持有意圖歸類。

考量包含備供出售金融商品之未實現評價損益後的收益率，通常著重短期績效，波動較大。欲以過去績效作為折現率之參考目的，應以較長期穩定之收益率為考量。故本次折現率之精算假設，包含備供出售金融商品的未實現評價損益僅作為比較參考。

根據上述資料，計算退撫基金列計未實現損益後之 19 年平均收益率為 3.54%，為本章節規範下所建議參考之預定折現率(投資報酬率)。

根據上述方法，排除 97 年、98 年全球金融海嘯波動較大的年度數據，進一步觀察最近 5 年，99 年至 103 年列計未實現損益後之 5 年平均收益率為 3.49%。

依據公務人員退休撫卹基金 94~103 年度統計年報之退撫基金運用組合規劃表及預算規劃之目標收益率，彙整計算如下表:

表 3-2 最近 10 年度基金運用收益率及預算規劃之目標收益率

年度	法定收益率(台銀二年定存利率)	列計未實現損益之收益率	目標收益率(預算)
94	1.81%	3.79%	4.87%
95	2.18%	9.07%	3.38%
96	2.47%	5.70%	4.30%
97	2.69%	-17.85%	5.02%
98	0.94%	16.66%	4.11%
99	1.07%	3.27%	2.67%
100	1.32%	-4.84%	3.35%
101	1.40%	5.52%	3.70%
102	1.40%	7.87%	3.78%
103	1.40%	6.12%	4.03%
94-103年平均	1.67%	3.13%	3.92%
99-103年平均	1.32%	3.49%	3.50%
101-103年平均	1.40%	6.50%	3.84%

說明：計算 94-103 年期間共 10 年平均收益率係採用複利方式，公式如下

$$(1+10\text{ 年平均收益率})^{10} = (1+i_{94}) \times (1+i_{95}) \times \ldots\ldots \times (1+i_{103})$$

退撫基金 94~103 年間，依基金資產配置估算所得之年平均目標收益率為 3.92%，高於實際列計未實現損益後之 10 年平均收益率 3.13%，故建議將目標收益率 3.92%作為預定折現率(投資報酬率)之參考。

第四節 結論與建議

依據國際會計準則公報第 19 號之規範，計算得之折現率為 2.26%，係以評價為目的，藉以提高與同類型基金間可比性之公平允當，通常較為保守。依據美國會計準則公報第 106 號之規範，加權平均國內外基金運用組合，計算得之折現率為 2.63%，應可視為最低要求之目標報酬率。

如以一般投資學要求之目標報酬率為基準，意即以無風險利率加通貨膨脹率為目標，以精算基準日時 20 年期以上政府公債平均殖利率 2.26%為無風險利率，加計行政院主計總處公布之 103 年度消費者物價指數(CPI)年增率 1.20%,計算得之參考利率為 3.46%，可視為要求之目標報酬率。

根據美國財務會計準則公報第 25 號及美國精算協會所頒行之精算實務準則規範，根據過去可信賴之實際經驗值，同時考量可預期之未來長期趨勢。意即使用資產配置下之組合報酬率作為折現率之假設，可得到較合理之推估，據以計算退撫基金列計未實現損益後之 19 年平均收益率為 3.54%。如排除 97 年、98 年全球金融海嘯波動較大的年度數據，觀察最近 5 年平均收益率為 3.49%。

考量長期穩定、安全之前提下，透過資產配置下之組合報酬率求得長期合理的目標報酬率，應更能穩定合理說明基金之提撥狀況。觀察基金過去 10 年平均目標收益率為 3.92%,高於實際收益率 3.13%。然而，最近 3 年平均實際收益率為 6.50%，高於 3 年平均目標收益率 3.84%，顯示基金管理績效超過預期。

參考近期社會保險精算時所採用之折現率假設如下表，採用之折現率及資產報酬率假設介於 2.75%-3.5%之間。其中，因農保無實質資產，故其採用之折現率最低。

表 3-3 近期社會保險精算時所採用之折現率比較表

社會保險	退撫基金	公教人員保險	勞工保險	農民健康保險	國民年金保險
精算基準日	100/12/31	102/12/31	103/12/31	102/12/31	102/10/1
折現率	3.0%	3.5%	3.5%	2.75%	3.14%

折現率之採用係為客觀允當表達財務現況，國際會計準則公報第 19 號及美國會計準則公報第 106 號，適用於上市櫃公司退休金福利計畫之揭露與比較，較為保守。美國財務會計準則公報第 25 號之規範，以資產配置下之投資組合報酬率作為折現率之假設，針對社會保險而言可得到較合理之財務表達。建議本次報告之折現率及投資報酬率採用 3.5%±0.5%，應為適當合理之精算假設範圍。

基於未來市場利率預期上升而帶動經濟正向循環，基金投資管理績效有提升趨勢，且所有國人對投資績效的要求也有所期待，期待能積極管理而獲取較高的投資報酬率，以改善基金的財務狀況。

綜合上述分析，並經期初報告審核會議決議，本次報告之折現率及投資報酬率皆採用 4.0%為最適精算假設。

第四章 精算方法之規劃

依一般精算準則及退休金技術委員會(Joint Committee of Pension Terminology)公佈，並經由北美精算學會(Society of Actuaries)及美國精算退休金精算師學會(The American Society of Pension Actuaries)認可，並經常用來計算退休金成本的精算方法，有綜合成本法(Aggregate Cost Method，簡稱 Agg)及加入年齡成本法(Entry Age Normal Cost Method，簡稱EAN)。

參照美國政府會計準則公報第 25 號規定，精算方法應考慮一致採用及可比較性，故建議本次精算報告仍延續前 5 次精算報告相同之精算方法。在開放團體模型(Open-Group Model)之下，以綜合成本法做為計算最適提撥費率的精算方法，以加入年齡成本法用於計算精算應計負債及基金提撥狀況的精算方法。

第一節 綜合成本法(Agg)

依現行公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員之退休撫卹制度，所有被保險人的費率係依身分別分採同一單一費率，不因其性別與年齡的差異而有所不同，故不適用給付分攤成本法(Benefit Allocation Cost Method)。建議採用成本分攤成本法(Cost Allocation Cost Method)計算之最適提撥費率則符合穩定提撥費率的精神，同時基於財務報表一致性原則，故仍延續前 5 次精算報告所採用相同之綜合成本法計算最適提撥率。

綜合成本法係將未來預計給付現值超出基金資產公平價值的部分，依照平準的原則分攤至全體被保險人的剩餘服務期間，而分攤到各評價年度的部分即為該年度的正常成本(Normal Cost)，並計算出最適提撥費率及編列提撥明細。在綜合成本法的定義中，假設精算應計負債等於基金資產公平價值，對於過去年資所產生的成本，隱含在未來的正常成本中去分攤處理。

此外，我國多數社會保險的費率精算與財務評估也大多採用綜合成本法，如勞工保險、農民健康保險和國民年金保險等，未來精算結果將有助於政府對各社會保險間財務狀況之比較。其公式簡述如下(詳細公式參照附錄)：

最適提撥率 $= (\Sigma PVFB - Fund) / \Sigma PVFS$

其中，PVFB 為未來預計給付現值(Present value of future benefit)

PVFS 為未來涵蓋薪資現值(Present value of future salary)

Fund 為基金累積餘額

第二節 加入年齡成本法(EAN)

加入年齡成本法係以個人成本估算的方式，以加入基金時的年齡作為評價基準，將未來預計給付現值，依照平準的原則分攤至被保險人的未來服務期間，作為計算正常成本及提存準備的基礎。以加入年齡成本法計算出平衡費率，其公式簡述如下：

平衡費率 $\mathbf{NC_e} = \frac{\mathbf{PVFB_e}}{\mathbf{PVFS_e}}$， 依個人計算之加入保險年齡(e)時之平衡費率

第三節 精算應計負債(AL)

在不同的精算方法下計算被保險人的正常成本，正常成本係指被保險人因當年度服務年資所產生的未來保險給付的現值。同時，在一特定的衡量日下評估精算應計負債(Actuarial Accrued Liability，簡稱 AL)或稱精算負債(Actuarial Liability)，即以精算基準日作為評估日，將應計給付折現的精算現值。以回溯的觀點，係指被保險人因過去服務年資所產生的未來保險給付現值，其數值為過去正常成本在衡量日的累積值。以未來的觀點，係將未來所有的保險給付現值(PVFB)扣除未來正常成本的現值(Present value of future normal cost)。

針對基金提撥狀況的表達，參照美國政府會計準則公報第 25 號規定，採用綜合成本法編列提撥明細則無需編列提撥狀況表，如有揭露提撥狀況的需求，可採用其他精算方法計算精算應計負債，用以編列基金提撥狀況表。

依加入年齡成本法計算精算應計負債，因計算所得正常成本，為綜合成本法中計算平衡費率的一部分。因此，加入年齡成本法通常為社會保險用來計算精算應計負債的精算方法。其公式簡述如下：

精算應計負債 AL＝$\sum(\mathbf{PVFB} - \mathbf{NC_e} \times \mathbf{PVFS})$

第四節 未提存精算應計負債(UAL)

精算應計負債數額的大小，並非衡量基金財務健全的唯一因素。因過去服務年資或給付辦法規定，所產生的未來保險給付義務現值，可透過提存準備的方式，累積存放於基金資產中。當精算應計負債數額大於基金資產，代表提存不足，產生未提存精算應計負債(Unfunded Actuarial Accrued Liability，簡稱 UAL)，才會影響基金未來的償付能力及財務的永續發展。

目前行政院主計總處定期公布的潛藏負債，即為未提存精算應計負債，係指將精算應計負債扣除已提存基金資產後之金額。隨著時間推移而呈現的隱藏性負債，未來會轉化成財政支出的一部分。其公式簡述如下：

未提存精算應計負債 UAL＝ AL － Fund

第五章 釐定基金最適提撥率

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，基金成員採開放團體模型的精算方式，除在職人員及領取定期給付人員等原團體外，同時考量未來 50 年加入基金的新進人員為新進團體，使其精算結果更能允當反映現實狀況。

第一節 公務人員

第一目、最適提撥率

一、攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適提撥率精算結果

針對目前在職和已符合領取資格之領取定期給付人員所組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，精算其提撥率結果如下：

表 5-1 公務人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體		提撥率
原團體	未提存精算應計負債攤銷數	32.81%
	未來服務成本	20.65%
	小計	53.45%
新進團體		18.76%
合併團體		36.98%

根據上表，原團體之未提存精算應計負債攤銷數之提撥率為 32.81%，未來服務成本為 20.65%，合計之最適提撥率為 53.45%；新進團體之最適提撥率為 18.76%，兩者組成之合併團體提撥率為 36.98%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 10.6%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

二、不攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適提撥率精算結果

針對目前參加人員組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，其精算提撥率結果如下：

表 5-2 公務人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體	提撥率
原團體	20.65%
新進團體	18.76%
合併團體	19.75%

根據上表，原團體之最適提撥率為 20.65%；新進團體之提撥率為 18.76%，兩者組成之合併團體最適提撥率為 19.75%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

不攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 7.52%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

第二目、參數之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行變動分析，以了解其對基金提撥率之影響。

一、折現率

下表為折現率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-3 公務人員基金提撥率對折現率的敏感度分析

團體	折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	43.09%	37.52%	35.08%	32.81%	30.68%	28.66%	24.91%	18.29%	12.50%
	未來服務成本	36.65%	27.30%	23.70%	20.65%	18.04%	15.81%	12.24%	7.56%	4.85%
	小計	79.74%	64.81%	58.78%	53.45%	48.72%	44.47%	37.16%	25.85%	17.35%
新進團體		33.71%	24.96%	21.60%	18.76%	16.33%	14.25%	10.93%	6.59%	4.10%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	52.45%	43.63%	40.10%	36.98%	34.20%	31.68%	27.25%	20.01%	14.08%
	不含未提存精算應計負債攤提數	34.91%	26.05%	22.65%	19.75%	17.27%	15.15%	11.75%	7.27%	4.66%

根據上表，當折現率由 4.0%往上增加至 5.0%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率下降 5.30%。相反的，當折現率由 4.0%往下減少至 3.0%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率上升 6.65%。

二、折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4x(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對基金提撥率之影響：

表 5-4 公務人員基金提撥率對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析

團體	折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
	通貨膨脹相關之俸額增加率	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	40.76%	35.81%	34.25%	32.81%	31.46%	30.18%	27.81%	23.57%	19.79%
	未來服務成本	31.63%	24.34%	22.40%	20.65%	19.07%	17.64%	15.15%	11.35%	8.65%
	小計	72.39%	60.15%	56.65%	53.45%	50.52%	47.82%	42.96%	34.92%	28.44%
新進團體		29.06%	22.22%	20.39%	18.76%	17.28%	15.94%	13.63%	10.09%	7.58%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	48.05%	40.88%	38.84%	36.98%	35.27%	33.68%	30.80%	25.91%	21.78%
	不含未提存精算應計負債攤提數	30.19%	23.26%	21.41%	19.75%	18.25%	16.89%	14.52%	10.89%	8.31%

根據上表，當折現率由 4.0%往上增加至 5.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之由 0.5%增加至 0.9%，基金提撥率下降 3.30%。相反的，當折現率由 4.0%往下減少至 3.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之下降到 0.1%，基金提撥率上升約 3.90%。

三、月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對基金提撥率之影響：

表 5-5 公務人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析

團體	月退選擇比例	0%	80%	90%	97%	100%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	15.98%	29.86%	31.59%	32.81%	33.33%
	未來服務成本	8.70%	18.55%	19.78%	20.65%	21.01%
	小計	24.69%	48.41%	51.38%	53.45%	54.34%
新進團體		8.40%	16.94%	18.01%	18.76%	19.08%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	16.96%	33.47%	35.54%	36.98%	37.60%
	不含未提存精算應計負債攤提數	8.56%	17.79%	18.94%	19.75%	20.09%

由於近 3 年公務人員選擇領取月退休金的平均比例為 97%，根據上表，當月退選擇比例上升到 100%時，基金提撥率將再提升 0.62%，亦即當支領方式完全為月退休金時，基金提撥率調升至 37.60%。

四、死亡率

下表分析死亡率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-6 公務人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析

團體	死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	36.76%	34.56%	32.81%	31.36%	30.12%
	未來服務成本	22.14%	21.31%	20.65%	20.08%	19.59%
	小計	58.90%	55.87%	53.45%	51.44%	49.71%
新進團體		20.24%	19.42%	18.76%	18.20%	17.73%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	40.59%	38.59%	36.98%	35.65%	34.50%
	不含未提存精算應計負債攤提數	21.24%	20.42%	19.75%	19.19%	18.71%

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，基金提撥率下降 1.33%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，基金提撥率為 38.59%，較最適假設下之提撥率上升約 1.61%。

五、月退後死亡選擇一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-7 公務人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

團體	月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	10%	19%	50%	100%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	33.23%	33.01%	32.81%	32.12%	31.00%
	未來服務成本	20.68%	20.66%	20.65%	20.59%	20.50%
	小計	53.91%	53.67%	53.45%	52.71%	51.51%
新進團體		18.79%	18.77%	18.76%	18.70%	18.61%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	37.24%	37.11%	36.98%	36.57%	35.89%
	不含未提存精算應計負債攤提數	19.78%	19.76%	19.75%	19.69%	19.60%

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時的提撥率為 35.89%，相對於實際經驗率僅 19%選擇一次撫慰時的提撥率為 36.98%，下降 1.09%。如 100%皆選擇月撫慰則基金提撥率將升至 37.24%，較最適假設下之提撥率上升約 0.26%。

六、未來 50 年公務人員年底人口數

參採國發會預估 103 年至 150 年未來全國總人口數及 20-64 歲勞動人口數之中推估及低推估版之人口數作為推估的基礎，針對未來 50 年公務人員年底人口數，推估幾組模型進行模擬分析如下：

1. 員額不變，即假設未來 50 年公務人員皆維持衡量日時的在職人數。
2. 公務人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 1.25%推估。

3. 公務人員數占勞動人口數(中推估版)之平均比例為 1.89%推估。
4. 公務人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為 1.25%推估。
5. 公務人員數占勞動人口數(低推估版)之平均比例為 1.89%推估。
6. 參採公教人員保險未來公保人數預估模型 ，以過去 5 年(99 至 103 年)公務人員平均人數，推估為未來 12 年(104 至 115 年)參加人數 292,668 人。延續之後 116 至 153 年，每年以 0.4%的遞減速度，推估未來在職人數。

下表分析未來 50 年公務人員年底人口數變動對基金提撥率之影響：

表 5-8 公務人員基金提撥率對未來 50 年公務人員年底人口數的敏感度分析

團體	未來50年公務人口推估	員額不變版	中推計		低推計		公保人數推估模式
			1.25%	1.89%	1.25%	1.89%	
			總人口數版	勞動人口版	總人口數版	勞動人口版	
原團體	未提存精算應計負債攤提數	32.81%	32.81%	32.81%	32.81%	32.81%	32.81%
	未來服務成本	20.65%	20.65%	20.65%	20.65%	20.65%	20.65%
	小計	53.45%	53.45%	53.45%	53.45%	53.45%	53.45%
新進團體		18.76%	18.76%	18.76%	18.76%	18.76%	18.76%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	36.04%	36.98%	38.82%	37.36%	39.03%	36.70%
	不含未提存精算應計負債攤提數	19.70%	19.75%	19.85%	19.77%	19.86%	19.73%

根據上表，當假設未來 50 年公務人員皆維持衡量日時的在職人數的提撥率為 36.04%，相對於公務人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 1.25%推估的提撥率為 36.98%，下降 0.94%。如採用公務人員數占全國勞動人口數(中推估版)之平均比例為 1.89%推估的提撥率為 38.82%，上升約 1.84%。如採用公務人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為 1.25%推估的提撥率為 37.36%，上升約 0.38%。如採用公務人員數占全國勞動人口數(低推估版)之平均比例為 1.89%推估的提撥率為 39.03%，上升約 2.05%。如採用公保人數推估模式推估的提撥率為 36.70%，下降約 0.28%。

上述敏感度分析中，不同模型間原團體與新進團體之數值均一樣，然而未來 50 年公務人員年底人口數隨模型不同而改變，會造成新進團體人數的不同，影響原團體與新進團體的加權比率，造成合併團體提撥率的不同。

第二節 教育人員

第一目、最適提撥率

一、攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適提撥率精算結果

針對目前在職和已符合領取資格之領取定期給付人員所組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，精算其提撥率結果如下：

表 5-9 教育人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體		提撥率
原團體	未提存精算應計負債攤銷數	42.60%
	未來服務成本	21.47%
	小計	64.07%
新進團體		21.12%
合併團體		41.18%

根據上表，原團體之未提存精算應計負債攤銷數之提撥率為 42.60%，未來服務成本為 21.47%，合計之最適提撥率為 64.07%；新進團體之最適提撥率為 21.12%，兩者組成之合併團體提撥率為 41.18%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 12.07%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

二、不攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適提撥率精算結果

針對目前參加人員組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，其精算提撥率結果如下：

表 5-10 教育人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體	提撥率
原團體	21.47%
新進團體	21.12%
合併團體	21.28%

根據上表，原團體之最適提撥率為 21.47%；新進團體之提撥率為 21.12%，兩者組成之合併團體最適提撥率為 21.28%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

不攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 7.90%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

第二目、參數之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行變動分析，以了解其對基金提撥率之影響。

一、折現率

下表為折現率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-11 教育人員基金提撥率對折現率的敏感度分析

團體	折現率	2.00%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	6.00%	8.00%	10.00%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	56.73%	49.03%	45.68%	42.60%	39.76%	37.12%	32.37%	24.49%	18.18%
	未來服務成本	40.12%	29.12%	24.96%	21.47%	18.52%	16.02%	12.08%	7.06%	4.26%
	小計	96.85%	78.15%	70.64%	64.07%	58.28%	53.15%	44.45%	31.55%	22.44%
新進團體		39.94%	28.85%	24.65%	21.12%	18.15%	15.63%	11.66%	6.65%	3.90%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	59.46%	48.88%	44.76%	41.18%	38.05%	35.27%	30.50%	23.08%	17.35%
	不含未提存精算應計負債攤提數	40.00%	28.96%	24.79%	21.28%	18.33%	15.83%	11.90%	6.92%	4.16%

根據上表，當折現率由 4%往上增加至 5%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率下降 5.92%。相反的，當折現率由 4%往下減少至 3%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率上升 7.70%。

二、折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4x(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對基金提撥率之影響：

表 5-12 教育人員基金提撥率對折現率及通貨膨脹相關俸額增加率的敏感度分析

團體	折現率	2.00%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	6.00%	8.00%	10.00%
	通貨膨脹相關之俸額增加率	0.00%	0.10%	0.30%	0.50%	0.70%	0.90%	1.30%	2.10%	2.90%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	53.15%	46.53%	44.50%	42.60%	40.83%	39.15%	36.06%	30.70%	26.16%
	未來服務成本	34.31%	25.76%	23.49%	21.47%	19.66%	18.03%	15.23%	11.02%	8.11%
	小計	87.45%	72.29%	67.99%	64.07%	60.48%	57.18%	51.29%	41.72%	34.27%
新進團體		34.03%	25.44%	23.16%	21.12%	19.29%	17.65%	14.83%	10.60%	7.69%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	54.06%	45.65%	43.31%	41.18%	39.24%	37.46%	34.27%	29.00%	24.73%
	不含未提存精算應計負債攤提數	34.14%	25.58%	23.31%	21.28%	19.47%	17.84%	15.04%	10.85%	7.96%

根據上表，當折現率由 4%往上增加至 5%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之由 0.5%增加至 0.9%，基金提撥率下降 3.72%。相反的，當折現率由 4%往下減少至 3%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之下降到 0.1%，基金提撥率上升約 4.47%。

三、月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對基金提撥率之影響：

表 5-13 教育人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析

團體	月退選擇比例	0%	80%	90%	98%	100%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	21.60%	38.75%	40.89%	42.60%	43.03%
	未來服務成本	7.77%	18.95%	20.35%	21.47%	21.75%
	小計	29.37%	57.70%	61.24%	64.07%	64.78%
新進團體		7.60%	18.64%	20.02%	21.12%	21.40%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	17.76%	36.88%	39.27%	41.18%	41.66%
	不含未提存精算應計負債攤提數	7.67%	18.79%	20.17%	21.28%	21.56%

由於近 3 年教育人員選擇領取月退休金的平均比例為 98%，根據上表，當月退選擇比例上升到 100%時，基金提撥率將提升至 41.66%；當支領方式完全為領取一次退休金時，基金提撥率可降至 17.76%。

四、死亡率

下表分析死亡率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-14 教育人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析

團體	死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	46.44%	44.32%	42.60%	41.16%	39.91%
	未來服務成本	23.05%	22.18%	21.47%	20.87%	20.35%
	小計	69.49%	66.50%	64.07%	62.03%	60.27%
新進團體		22.66%	21.81%	21.12%	20.54%	20.04%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	44.58%	42.71%	41.18%	39.90%	38.79%
	不含未提存精算應計負債攤提數	22.84%	21.98%	21.28%	20.70%	20.19%

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，基金提撥率下降 1.28%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，基金提撥率為 42.71%，較最適假設下之提撥率上升約 1.53%。

五、月退後死亡選擇一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-15 教育人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

團體	月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	10%	18%	50%	100%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	42.88%	42.72%	42.60%	42.12%	41.35%
	未來服務成本	21.51%	21.49%	21.47%	21.40%	21.29%
	小計	64.39%	64.21%	64.07%	63.52%	62.64%
新進團體		21.15%	21.14%	21.12%	21.07%	20.98%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	41.35%	41.26%	41.18%	40.89%	40.44%
	不含未提存精算應計負債攤提數	21.32%	21.30%	21.28%	21.22%	21.13%

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時的提撥率為 40.44%，相對於實際經驗率僅 18%選擇一次撫慰時的提撥率為 41.18%，下降 0.74%。如 100%皆選擇月撫慰則基金提撥率將升至 41.35%，較最適假設下之提撥率上升約 0.17%。

六、未來 50 年教育人員年底人口數

本次精算教育人口將參考教育部所提供資訊及經建會預估 103 年至 150 年未來全國總人口及 2-21 學齡人口數之中推估及低推估版之人口數及 93 至 103 年平均碩、博士班學生人數作為推估的基礎。未來 50 年教育人員年底人口推估數將進行下列幾組模擬分析：

1. 教育部版：即假設 104 年至 110 年之人數成長率以每年 0.5%遞減，自 110 年起，總人數 184,937 人不再遞減。
2. 教育人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 0.82%推估。
3. 教育人員數占教育人口數(中推估版)之平均比例為 3.65%推估。
4. 教育人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為 0.82%推估。
5. 教育人員數占教育人口數(低推估版)之平均比例為 3.65%%推估。
6. 教育部與中推估總人口數混合版：依據教育部估計 110 年底教育人員數為 184,937 人，為中推估版全國總人口數的 0.78%，故自 111 年起教育人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 0.78%推估。
7. 教育部與中推估教育人口數混合版：依據教育部估計 110 年底教育人員數為 184,937 人，為中推估版教育人口數的 4.20%，故自 111 年起教育人員數占全國教育人口數(中推估版)之平均比例為 4.20%推估。

下表分析未來 50 年教育人員年底人口數變動對基金提撥率之影響：

表 5-16 教育人員基金提撥率對未來 50 年教育人員年底人口數的敏感度分析

團體	未來50年教育人口推估	教育部版	中推計		低推計		教育部與中推計混和	
			0.82%	3.65%	0.82%	3.65%	0.78%	4.20%
			總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版
原團體	未提存精算應計負債攤提數	42.60%	42.60%	42.60%	42.60%	42.60%	42.60%	42.60%
	未來服務成本	21.47%	21.47%	21.47%	21.47%	21.47%	21.47%	21.47%
	小計	64.07%	64.07%	64.07%	64.07%	64.07%	64.07%	64.07%
新進團體		21.12%	21.12%	21.12%	21.12%	21.12%	21.12%	21.12%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	41.18%	41.89%	47.59%	42.23%	49.78%	42.45%	44.97%
	不含未提存精算應計負債攤提數	21.28%	21.29%	21.34%	21.29%	21.35%	21.30%	21.32%

根據上表，當假設未來 50 年教育人員依教育部版推估的提撥率為 41.18%。如採用教育人員數占全國總人口數(中推估版)之平均比例為 0.82%推估的提撥率為 41.89%，上升 0.71%。如採用教育人員數占教育人口版(中推估版)之平均比例為 3.65%推估的提撥率為 47.59%，上升約 6.41%。如採用教育人員數占全國總人口數(低推估版)之平均比例為 0.82%推估的提撥率為 42.23%，上升約 1.05%。如採用教育人員數占教育人口數(低推估版)之平均比例為 3.65%推估的提撥率為 49.78%，上升約 8.60%。如採用教育部與中推估總人口數混合版推估的提撥率為 42.45%上升約 1.27%。如採用教育部與中推估教育人口數混合版推估的提撥率為 44.97%上升約 3.79%。

上述敏感度分析中，不同模型間原團體與新進團體之數值均一樣，然而未來 50 年教育人員年底人口數隨模型不同而改變，會造成新進團體人數的不同，影響原團體與新進團體的加權比率，造成合併團體提撥率的不同。

第三節 軍職人員

第一目、最適提撥率

一、攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適基金提撥率精算結果

針對目前在職和已符合領取資格之領取定期給付人員所組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，精算其提撥率結果如下：

表 5-17 軍職人員攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體		提撥率
原團體	未提存精算應計負債攤銷數	54.12%
	未來服務成本	24.12%
	小計	78.24%
新進團體		18.87%
合併團體		38.14%

根據上表，原團體之未提存精算應計負債攤銷數之提撥率為 54.12%，未來服務成本為 24.12%，合計之最適提撥率為 78.24%；新進團體之最適提撥率為 18.87%，兩者組成之合併團體提撥率為 38.14%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 27.7%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

二、不攤提過去未提存負債之基礎下

(一)最適提撥率精算結果

針對目前參加人員組成之原團體及未來新進人員組成之新進團體，其精算提撥率結果如下：

表 5-18 軍職人員不攤提過去未提存負債基礎下最適提撥率

團體	提撥率
原團體	24.12%
新進團體	18.87%
合併團體	20.57%

根據上表，原團體之最適提撥率為 24.12%；新進團體之提撥率為 18.87%，兩者組成之合併團體最適提撥率為 20.57%。

(二)應達成之相對投資報酬率水準

不攤提過去未提存負債並維持現行提撥率 12%之情況下，同時確保基金財務健全目標，基金應達成之相對投資報酬率至少應為 13.1%，才足以支應未來 50 年內之基金收支平衡。

第二目、參數之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行變動分析，以了解其對基金提撥率之影響。

一、折現率

下表為折現率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-19 軍職人員基金提撥率對折現率的敏感度分析

團體	折現率	2.00%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	6.00%	8.00%	10.00%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	69.59%	60.79%	57.24%	54.12%	51.35%	48.87%	44.59%	38.04%	33.22%
	未來服務成本	40.71%	30.87%	27.20%	24.12%	21.51%	19.29%	15.75%	11.07%	8.28%
	小計	110.30%	91.66%	84.45%	78.24%	72.87%	68.16%	60.34%	49.11%	41.50%
新進團體		31.64%	24.04%	21.22%	18.87%	16.89%	15.21%	12.56%	9.13%	7.14%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	50.21%	43.00%	40.35%	38.14%	36.27%	34.67%	32.06%	28.36%	25.78%
	不含未提存精算應計負債攤提數	33.78%	25.96%	23.03%	20.57%	18.49%	16.71%	13.86%	10.06%	7.76%

根據上表，當折現率由 4.0%往上增加至 5.0%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率下降 3.47%。相反的，當折現率由 4.0%往下減少至 3.0%時，含未提存精算應計負債攤銷數之提撥率上升 4.86%。

二、折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4×(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對基金提撥率之影響：

表 5-20 軍職人員基金提撥率對折現率及通貨膨脹相關俸額增加率的敏感度分析

團體	折現率	2.00%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	6.00%	8.00%	10.00%
	通貨膨脹相關之俸額增加率	0.00%	0.10%	0.30%	0.50%	0.70%	0.90%	1.30%	2.10%	2.90%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	65.26%	58.01%	55.97%	54.12%	52.44%	50.89%	48.12%	43.58%	39.95%
	未來服務成本	35.47%	27.88%	25.89%	24.12%	22.54%	21.11%	18.65%	14.89%	12.21%
	小計	100.73%	85.89%	81.86%	78.24%	74.98%	72.00%	66.77%	58.47%	52.16%
新進團體		27.58%	21.74%	20.22%	18.87%	17.67%	16.59%	14.73%	11.93%	9.97%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	46.46%	40.87%	39.42%	38.14%	37.01%	36.00%	34.25%	31.57%	29.57%
	不含未提存精算應計負債攤提數	29.62%	23.57%	21.98%	20.57%	19.31%	18.17%	16.20%	13.18%	11.01%

根據上表，當折現率由 4.0%往上增加至 5.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之由 0.5%增加至 0.9%，基金提撥率下降 2.14%。相反的，當折現率由 4.0%往下減少至 3.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之下降到 0.1%，基金提撥率上升約 2.73%。

三、月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對基金提撥率之影響：

表 5-21 軍職人員基金提撥率對月退選擇比例的敏感度分析

團體	月退選擇比例	0.00%	80.00%	90.00%	100.00%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	37.92%	50.28%	52.20%	54.12%
	未來服務成本	13.02%	21.13%	22.63%	24.12%
	小計	50.95%	71.41%	74.83%	78.24%
新進團體		11.32%	16.69%	17.78%	18.87%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	24.19%	34.45%	36.30%	38.14%
	不含未提存精算應計負債攤提數	11.88%	18.13%	19.35%	20.57%

由於軍職人員選擇領取月退休金的比例目前已達到約 100％的水準，根據上表，當支領方式完全為領取一次退休金時，基金提撥率可降至 24.19%。

四、死亡率

下表分析死亡率上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-22 軍職人員基金提撥率對死亡率的敏感度分析

團體	死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	56.68%	55.27%	54.12%	53.15%	52.31%
	未來服務成本	24.98%	24.51%	24.12%	23.79%	23.51%
	小計	81.66%	79.78%	78.24%	76.95%	75.82%
新進團體		19.50%	19.15%	18.87%	18.63%	18.42%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	39.70%	38.84%	38.14%	37.55%	37.04%
	不含未提存精算應計負債攤提數	21.28%	20.89%	20.57%	20.31%	20.07%

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，基金提撥率下降 0.59%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，基金提撥率為 38.84%，較最適假設下之提撥率上升約 0.70%。

五、月退後死亡選擇一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金提撥率之影響：

表 5-23 表軍職人員基金提撥率對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

團體	月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	8%	50%	100%
原團體	未提存精算應計負債攤提數	54.22%	54.12%	53.64%	53.06%
	未來服務成本	24.14%	24.12%	24.03%	23.92%
	小計	78.35%	78.24%	77.67%	76.98%
新進團體		18.88%	18.87%	18.81%	18.73%
合併團體	含未提存精算應計負債攤提數	38.19%	38.14%	37.91%	37.64%
	不含未提存精算應計負債攤提數	20.59%	20.57%	20.50%	20.41%

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時的提撥率為 37.64%，相對於實際經驗率僅 8%選擇一次撫慰時的提撥率為 38.14%，下降 0.50%。如 100%皆選擇月撫慰則基金提撥率將升至 38.19%，較最適假設下之提撥率上升約 0.05%。

第六章 編列基金提撥狀況表

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，採用加入年齡精算成本法計算精算應計負債，同時編列基金提撥狀況表，依四種不同身分別之精算結果如下：

第一節 公務人員

第一目、精算應計負債

一、精算應計負債之精算結果

針對已符合領取定期給付資格之領取定期給付人員及目前在職人員，於精算基準日之精算應計負債結果如下：

表 6-1 公務人員精算應計負債精算結果

參加人員	人數	精算應計負債(億元)	佔率	每人平均精算應計負債(元)
領取給付人員	124,104	4,567	37%	3,680,184
在職人員	292,133	7,724	63%	2,644,093
合計	416,237	12,291	100%	2,953,011

根據上表，領取定期給付人員於精算基準日之精算應計負債為 4,567 億元，以領取定期給付人員 124,104 人計算，每人平均精算應計負債為 3,680,184 元。在職人員於精算基準日之精算應計負債為 7,724 億元，以在職人員 292,133 人計算，每人平均精算應計負債為 2,644,093 元。合計兩類參加人員，精算基準日之精算應計負債共計 1 兆 2,291 億元。

二、精算應計負債之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行敏感度分析，以了解其對精算應計負債影響。

(一)折現率

針對折現率上下變動對精算應計負債之影響如下：

表 6-2 公務人員精算應計負債對折現率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
領取給付人員	6,136	5,237	4,879	4,567	4,292	4,048	3,634	3,013	2,571
在職人員	11,432	9,326	8,474	7,724	7,061	6,472	5,474	4,011	3,023
合計	17,568	14,563	13,353	12,291	11,353	10,520	9,108	7,024	5,594

根據上表，折現率對精算應計負債的敏感度有顯著影響。當折現率由最適精算假設向上增加到 5.0%時，精算應計負債下降約 14%。相反的，當折現率向下降到 3.0%時，精算應計負債上升約 18%。

(二)折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4 ×(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對精算應計負債影響：

表 6-3 公務人員精算應計負債對折現率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
領取給付人員	5,716	4,975	4,761	4,567	4,391	4,230	3,945	3,485	3,126
在職人員	10,467	8,706	8,191	7,724	7,299	6,910	6,220	5,112	4,263
合計	16,183	13,681	12,952	12,291	11,690	11,140	10,165	8,597	7,389

根據上表，當折現率由最適精算假設往上增到 5.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之增到 0.9%，精算應計負債則下降約 9%。相反的，當折現率由最適精算假設往下降到 3.0%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之降到 0.1%，精算應計負債上升約 11%。

(三)月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對精算應計負債之影響：

表 6-4 公務人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例	0%	80%	90%	97%	100%
領取給付人員	4,567	4,567	4,567	4,567	4,567
在職人員	3,210	6,933	7,398	7,724	7,864
合計	7,777	11,500	11,965	12,291	12,431

由於公務人員選擇領取月退休金的比例目前為 97%，根據上表，當月退選擇比例上升到 100%時，精算應計負債上升 1.1%。相反的，當月退選擇比例下降至 0%時，精算應計負債下降 37%。

(四)死亡率

下表分析死亡率上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-5 公務人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
領取給付人員	4,956	4,740	4,567	4,424	4,301
在職人員	8,440	8,043	7,724	7,459	7,232
合計	13,396	12,783	12,291	11,883	11,533

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，精算應計負債下降約 3.3%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，精算應計負債上升約 4.0%。

(五)月退後死亡選一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選一次撫慰比例上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-6 公務人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選一次撫慰比例	0%	10%	19%	50%	100%
領取給付人員	4,614	4,589	4,567	4,492	4,370
在職人員	7,791	7,756	7,724	7,615	7,438
合計	12,405	12,345	12,291	12,107	11,808

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時，精算應計負債為 11,808 億元，相對於實際經驗率僅 19%選擇一次撫慰時的精算應計負債為 12,291 億元，下降約 3.9%。如 100%皆選擇月撫慰則精算應計負債為 12,405 億元，較最適假設下之精算應計負債上升約 0.9%。

第二目、基金提撥狀況表

依照本次精算結果，公務人員按政府別於民國 103 年 12 月 31 日之提撥進度表編列如下：

表 6-7 公務人員基金提撥狀況表

(單位：元)

公務人員	精算應計負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提存精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
中央政府	473,772,461,072	137,225,701,593	336,546,759,479	**29%**	95,087,601,480	354%
直轄市政府	408,047,907,293	122,704,709,498	285,343,197,795	**30%**	77,155,326,960	370%
縣市政府	212,715,981,099	60,215,604,142	152,500,376,957	**28%**	36,267,868,200	420%
鄉鎮市公所	43,587,100,972	7,828,786,932	35,758,314,040	**18%**	7,266,839,280	492%
公營事業機構	91,028,854,042	20,932,821,710	70,096,032,332	**23%**	14,558,883,000	481%
合計	1,229,152,304,477	348,907,623,875	880,244,680,602	**28.4%**	230,336,518,920	382%

註1. 精算應計負債係指每位參加人員，於精算基準日時，包含採計之過去服務年資，於未來符合既得權益時，可能領取之淨給付現值，其包含下列兩項退休金負債之和：

i. 領取定期給付人員於精算基準日之未來給付精算現值

ii. 在職人員於精算基準日之未來淨給付精算現值

1. 未具有選擇權者：任職未滿 15 年或年齡未滿 50 歲，均按一次退休金支領方式計算其精算應計負債。
2. 具有選擇權者：任職滿 15 年且年齡滿 50 歲者，則按擇領月退休金之現行占率為 97%計算其精算應計負債。

註2. 涵蓋薪資係指參加人員於精算基準日之兩倍年度本俸。

註3. 註 1 所稱具月退休金選擇權者，除先以「任職滿 15 年且年齡滿 50 歲者」為初步篩選條件外，另配合 100 年 1 月 1 日修正施行之公務人員退休法已將任職滿 25 年自願退休者之月退休金起支年齡延後至 60 歲(任職 30 年者為 55 歲)，另自 100 年至 109 年間設有過渡期間，以年資加年齡之合計數合於或高於退休當年法定指標數(自 100 年為 75，之後每年加 1，至 109 年為 84)者，亦得支領全額月退休金；於 109 年以後，月退休金起支年齡均為 60 歲或 55 歲。

第三目、已提撥比例之調整分析

針對已提撥比例分別於未來 3 年內不變、提高 5%或提高 10%之狀況下，分析基金之提撥率及投資報酬率的關連情形。此處所謂已提撥比例於 3 年內不變，係指 3 年後仍維持目前精算基準日所計算得之已提撥比例 28.4%。

一、提撥率維持 12%，目標投資報酬率：

表 6-8 公務人員提撥率維持 12%之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	28.4%	33.4%	38.4%
目標報酬率	6.6%	12.4%	17.7%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 28.4%，當提撥率維持 12%時，若要維持此比例於 3 年內不變，則目標報酬率應達到 6.6%；若此比例要提高 5%或 10%，則目標報酬率分別應達到 12.4%及 17.7%。

二、假設折現率與投資報酬率相同，提撥率應為何：

表 6-9 公務人員折現率與投資報酬率相同之提撥率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	28.4%	33.4%	38.4%
提撥率	16.1%	26.0%	35.9%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 28.4%，若折現率與投資報酬率相同時，要維持此比例於 3 年內不變，則提撥率應提高至 16.1%；若此比例要提高 5%或 10%，則提撥率分別應達到 26.0%及 35.9%。

三、提撥率情境之目標投資報酬率：

公務人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。就已提撥比例分別於 3 年內不變、提高 5%或提高 10%，及在足以支應未來 50 年內基金收支平衡的狀況下估算目標投資報酬率，列表如下：

表 6-10 公務人員提撥率情境之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%	足以支應未來 50 年內基金收支平衡
	28.4%	33.4%	38.4%	
提撥率	各情境下之目標報酬率			
提撥率 12%	6.6%	12.4%	17.7%	10.6%
提撥率 15%	4.7%	10.5%	15.8%	9.4%
提撥率 18%	2.8%	8.7%	14.0%	8.3%
每年調高 1.5% 分 2 年調至 15%	5.0%	10.9%	16.1%	9.5%
每年調高 1% 分 3 年調至 15%	5.3%	11.2%	16.5%	9.5%
每年調高 1.5% 分 4 年調至 18%	4.7%	10.6%	15.9%	8.5%
每年調高 1% 分 6 年調至 18%	5.3%	11.2%	16.5%	8.7%
每年調高 0.6% 分 10 年調至 18%	5.8%	11.7%	16.9%	8.9%

第二節 教育人員

第一目、精算應計負債

一、精算應計負債之精算結果

針對已符合領取給付資格之領取定期給付人員及目前在職人員，於精算基準日之精算應計負債精算結果如下：

表 6-11 教育人員精算應計負債精算結果

參加人員	人數	精算應計負債(億元)	佔率	每人平均精算應計負債(元)
領取給付人員	102,896	4,191	39%	4,073,417
在職人員	191,547	6,636	61%	3,464,410
合計	294,443	10,827	100%	3,677,234

根據上表，領取定期給付人員於精算基準日之精算應計負債計 4,191 億元，以領取定期給付人員 102,896 人計算，每人平均精算應計負債為 4,073,417 元。在職人員於精算基準日之精算應計負債計 6,636 億元，以在職人員 191,547 人計算，每人平均精算應計負債為 3,464,410 元。合計兩類參加人員，精算基準日之精算應計負債共計 1 兆 827 億元。

二、精算應計負債之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行敏感度分析，以了解其對精算應計負債影響。

(一)折現率

針對折現率上下變動對精算應計負債之影響如下：

表 6-12 教育人員精算應計負債對折現率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
領取給付人員	5,606	4,805	4,479	4,191	3,936	3,708	3,319	2,734	2,319
在職人員	10,240	8,192	7,362	6,636	5,998	5,435	4,494	3,153	2,279
合計	15,846	12,997	11,841	10,827	9,934	9,143	7,813	5,887	4,598

根據上表，折現率對精算應計負債的敏感度有顯著影響。當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，精算應計負債下降約 15.6%。相反的，當折現率往下減少 1%時，精算應計負債上升約 20.0%。

(二)折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4 ×(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對精算應計負債影響：

表 6-13 教育人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
領取給付人員	5,213	4,555	4,365	4,191	4,032	3,884	3,620	3,188	2,850
在職人員	9,229	7,556	7,074	6,636	6,235	5,867	5,216	4,180	3,400
合計	14,442	12,111	11,439	10,827	10,267	9,751	8,836	7,368	6,250

根據上表，當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之增加 0.4%，精算應計負債則下降約 9.9%。相反的，當折現率由最適精算假設往下減少 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之減少 0.4%，精算應計負債上升約 11.9%。

(三)月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對精算應計負債之影響：

表 6-14 教育人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例	0%	80%	90%	98%	100%
領取給付人員	4,191	4,191	4,191	4,191	4,191
在職人員	2,340	5,847	6,285	6,636	6,724
合計	6,531	10,038	10,476	10,827	10,915

教育人員選擇領取月退休金的比例為 98%，根據上表，當月退選擇比例上升到 100%時，精算應計負債上升 0.8%。相反的，當月退選擇比例下降至 0%時，精算應計負債下降 39.7%。

(四)死亡率

下表分析死亡率上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-15 教育人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
領取給付人員	4,515	4,336	4,191	4,070	3,964
在職人員	7,121	6,854	6,636	6,452	6,292
合計	11,636	11,190	10,827	10,522	10,256

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，精算應計負債下降約 2.8%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，精算應計負債上升約 3.4%。

(五)月退後死亡選一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選一次撫慰比例上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-16 教育人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	10%	18%	50%	100%
領取給付人員	4,214	4,201	4,191	4,151	4,089
在職人員	6,670	6,651	6,636	6,576	6,483
合計	10,884	10,852	10,827	10,727	10,572

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時，精算應計負債為 10,572 億元，相對於實際經驗率僅 18%選擇一次撫慰時的精算應計負債為 10,827 億元，下降約 2.4%時。如 100%皆選擇月撫慰則精算應計負債為 10,884 億元，較最適假設下之精算應計負債上升約 0.5%。

第二目、基金提撥狀況表

依照本次精算結果，教育人員按政府別於民國 103 年 12 月 31 日之提撥進度表編列如下：

表 6-17 教育人員基金提撥狀況表

(單位：元)

教育人員	精算應計負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提存精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提存比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
中央政府	211,356,252,154	29,613,950,047	181,742,302,107	14.0%	40,578,136,320	448%
直轄市政府	606,650,323,146	155,372,565,741	451,277,757,405	25.6%	96,570,179,400	467%
縣市政府	264,725,877,271	26,346,151,963	238,379,725,308	10.0%	45,631,128,720	522%
鄉鎮市公所	3,244,717	2,979,654	265,063	91.8%	586,560	45%
公營事業機構	-	-	-	NA	-	NA
合計	1,082,735,697,288	211,335,647,405	871,400,049,883	19.5%	182,780,031,000	477%

註1. 精算應計負債係指每位參加人員，於精算基準日時，包含採計之過去服務年資，於未來符合既得權益時，可能領取之淨給付現值，其包含下列兩項退休金負債之和：

i. 領取定期給付人員於精算基準日之未來給付精算現值

ii. 在職人員於精算基準日之未來淨給付精算現值

1. 未具有選擇權者：任職未滿 15 年或年齡未滿 50 歲，均按一次退休金支領方式計算其精算應計負債。
2. 具有選擇權者：任職滿 15 年且年齡滿 60 歲者或任職滿 25 年且年齡滿 50 歲者，則按擇領月退休金之現行占率為 98%計算其精算應計負債。

註2. 涵蓋薪資係指參加人員於精算基準日之兩倍年度本俸。

第三目、已提撥比例之調整分析

針對已提撥比例分別於未來 3 年內不變、提高 5%或提高 10%之狀況下，分析基金之提撥率及投資報酬率的關連情形。此處所謂已提撥比例於 3 年內不變，係指 3 年後仍維持目前精算基準日所計算得之已提撥比例 19.1%。

一、提撥率維持 12%，目標投資報酬率：

表 6-18 教育人員提撥率維持 12%之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	19.5%	24.5%	29.5%
目標報酬率	6.9%	15.2%	22.4%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 19.5%，當提撥率維持 12%時，若要維持此比例於 3 年內不變，則目標報酬率應達到 6.9%；若此比例要提高 5%或 10%，則目標報酬率分別應達到 15.2%及 22.4%。

二、假設折現率與投資報酬率相同，提撥率應為何：

表 6-19 教育人員折現率與投資報酬率相同之提撥率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	19.5%	24.5%	29.5%
提撥率	15.4%	26.2%	37.0%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 19.5%，若折現率與投資報酬率相同時，要維持此比例於 3 年內不變，則提撥率應提高至 15.4%；若此比例要提高 5%或 10%，則提撥率分別應達到 26.2%及 37.0%。

三、提撥率情境之目標投資報酬率：

教育人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。就已提撥比例分別於 3 年內不變、提高 5%或提高 10%及在足以支應未來 50 年內基金收支平衡的狀況下估算目標投資報酬率，列表如下：

表 6-20 教育人員提撥率情境之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%	足以支應未來 50 年內基金收支平衡
	19.5%	24.5%	29.5%	
提撥率	各情境下之目標報酬率			
提撥率 12%	6.9%	15.2%	22.4%	12.1%
提撥率 15%	4.4%	12.7%	20.0%	10.6%
提撥率 18%	1.9%	10.3%	17.6%	9.3%
每年調高 1.5% 分 2 年調至 15%	4.8%	13.2%	20.4%	10.7%
每年調高 1% 分 3 年調至 15%	5.3%	13.6%	20.9%	10.8%
每年調高 1.5% 分 4 年調至 18%	4.4%	12.8%	20.1%	9.6%
每年調高 1% 分 6 年調至 18%	5.3%	13.6%	20.9%	9.8%
每年調高 0.6% 分 10 年調至 18%	5.9%	14.2%	21.5%	10.2%

第三節 軍職人員

第一目、精算應計負債

一、精算應計負債之精算結果

針對已符合領取給付資格之領取定期給付人員及目前在職人員，於精算基準日之精算應計負債精算結果如下：

表 6-21 軍職人員精算應計負債精算結果

參加人員	人數	精算應計負債(億元)	佔率	每人平均精算應計負債(元)
領取給付人員	54,300	2,231	56%	4,108,953
在職人員	144,213	1,786	44%	1,238,588
合計	198,513	4,017	100%	2,023,730

根據上表，領取定期給付人員於精算基準日之精算應計負債計 2,231 億元，以領取定期給付人員 54,300 人計算，每人平均精算應計負債為 4,108,953 元。在職人員於精算基準日之精算應計負債計 1,786 億元，以在職人員 144,213 人計算，每人平均精算應計負債為 1,238,588 元。合計兩類參加人員，精算基準日之精算應計負債共計 4,017 億元。

二、精算應計負債之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行敏感度分析，以了解其對精算應計負債影響。

(一)折現率

針對折現率上下變動對精算應計負債之影響如下：

表 6-22 軍職人員精算應計負債對折現率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
領取給付人員	3,145	2,617	2,410	2,231	2,075	1,938	1,709	1,375	1,146
在職人員	2,662	2,157	1,958	1,786	1,636	1,505	1,286	973	764
合計	5,807	4,774	4,368	4,017	3,711	3,443	2,995	2,348	1,910

根據上表，折現率對精算應計負債的敏感度有顯著影響。當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，精算應計負債下降約 14.3%。相反的，當折現率往下減少 1%時，精算應計負債上升約 18.8%。

(二)折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4 ×(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對精算應計負債影響：

表 6-23 軍職人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
領取給付人員	2,882	2,457	2,338	2,231	2,134	2,045	1,888	1,637	1,444
在職人員	2,416	2,006	1,891	1,786	1,691	1,605	1,453	1,211	1,028
合計	5,298	4,463	4,229	4,017	3,825	3,650	3,341	2,848	2,472

根據上表，當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之增加 0.4%，精算應計負債則下降約 9.1%。相反的，當折現率由最適精算假設往下減少 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之減少 0.4%，精算應計負債上升約 11.1%。

(三)月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對精算應計負債之影響：

表 6-24 軍職人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例	0%	80%	90%	100%
領取給付人員	2,231	2,231	2,231	2,231
在職人員	687	1,525	1,656	1,786
合計	2,918	3,756	3,887	4,017

由於軍職人員選擇領取月退休金的比例逐年升高，目前已達到 100%的水準，根據上表，當月退選擇比例下降至 0%時，精算應計負債下降 27.4%。

(四)死亡率

下表分析死亡率上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-25 軍職人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
領取給付人員	2,341	2,281	2,231	2,189	2,153
在職人員	1,854	1,817	1,786	1,760	1,737
合計	4,195	4,098	4,017	3,949	3,890

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，精算應計負債下降約 1.7%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，精算應計負債上升約 2.0%。

(五)月退後死亡選一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選一次撫慰比例上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-26 軍職人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	8%	50%	100%
領取給付人員	2,234	2,231	2,215	2,196
在職人員	1,789	1,786	1,770	1,750
合計	4,023	4,017	3,985	3,946

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時，精算應計負債為 3,946 億元，相對於實際經驗率僅 8%選擇一次撫慰時的精算應計負債為 4,017 億元，下降約 1.8%時。如 100%皆選擇月撫慰則精算應計負債為 4,023 億元，較最適假設下之精算應計負債上升 6 億元。

第二目、基金提撥狀況表

依照本次精算結果，軍職人員按政府別於民國 103 年 12 月 31 日之提撥進度表編列如下：

表 6-27 軍職人員基金提撥狀況表

(單位：元)

軍職人員	精算應計負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提存精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
中央政府	401,736,659,783	34,464,742,512	367,271,917,271	**8.6%**	74,996,464,800	490%
直轄市政府						
縣市政府						
鄉鎮市公所						
公營事業機構						
合計	401,736,659,783	34,464,742,512	367,271,917,271	**8.6%**	74,996,464,800	490%

註1. 精算應計負債係指每位參加人員，於精算基準日時，包含採計之過去服務年資，於未來符合既得權益時，可能領取之淨給付現值其包含下列兩項退休金負債之和：

i. 領取定期給付人員於精算基準日之未來給付精算現值

ii. 在職人員於精算基準日之未來淨給付精算現值

1. 未具有選擇權者：任職未滿 20 年及任職滿 15 年但年齡未滿 60 歲者，均按一次退伍金支領方式計算其退休金負債。
2. 具有選擇權者(任職滿 20 年或任職滿 15 年且年齡滿 60 歲者)，則按月退休俸之現行組合占率 100%計算其退休金負債。

註2. 涵蓋薪資係指參加人員於精算基準日之兩倍年度本俸。

第三目、已提撥比例之調整分析

針對已提撥比例分別於未來 3 年內不變、提高 5%或提高 10%之狀況下，分析基金之提撥率及投資報酬率的關連情形。此處所謂已提撥比例於 3 年內不變，係指 3 年後仍維持目前精算基準日所計算得之已提撥比例 8.5%。

一、提撥率維持 12%，目標投資報酬率：

表 6-28 軍職人員提撥率維持 12%之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	8.6%	13.6%	18.6%
目標報酬率	23.3%	39.5%	52.4%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 8.5%，當提撥率維持 12%時，若要維持此比例於 3 年內不變，則目標報酬率應達到 23.3%；若此比例要提高 5%或 10%，則目標報酬率分別應達到 39.5%及 52.4%。

二、假設折現率與投資報酬率相同，提撥率應為何：

表 6-29 軍職人員折現率與投資報酬率相同之提撥率

已提撥比例	已提撥比例 於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%
	8.6%	13.6%	18.6%
提撥率	19.7%	28.6%	37.4%

根據上表，民國 103 年 12 月 31 日之已提撥比例為 8.5%，若折現率與投資報酬率相同時，要維持此比例於 3 年內不變，則提撥率應提高至 19.7%；若此比例要提高 5%或 10%，則提撥率分別應達到 28.6%及 37.4%。

三、提撥率情境之目標投資報酬率：

軍職人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。就已提撥比例分別於 3 年內不變、提高 5%或提高 10%及在足以支應未來 50 年內基金收支平衡的狀況下估算目標投資報酬率，列表如下：

表 6-30 軍職人員提撥率情境之目標報酬率

已提撥比例	已提撥比例於 3 年內不變	已提撥比例 3 年後提高 5%	已提撥比例 3 年後提高 10%	足以支應未來 50 年內基金收支平衡
	8.6%	13.6%	18.6%	
提撥率	各情境下之目標報酬率			
提撥率 12%	23.3%	39.5%	52.4%	27.7%
提撥率 15%	15.3%	32.0%	45.1%	21.5%
提撥率 18%	7.9%	25.1%	38.4%	16.6%
每年調高 1.5% 分 2 年調至 15%	16.8%	33.5%	46.7%	22.0%
每年調高 1% 分 3 年調至 15%	18.1%	34.5%	48.0%	22.4%
每年調高 1.5% 分 4 年調至 18%	15.6%	32.5%	45.9%	18.3%
每年調高 1% 分 6 年調至 18%	18.1%	34.8%	48.0%	19.5%
每年調高 0.6% 分 10 年調至 18%	20.2%	36.7%	49.7%	21.5%

第四節 政務人員

第一目、精算應計負債

一、精算應計負債之精算結果

針對已符合領取給付資格之領取定期給付人員及目前在職人員，於精算基準日之精算應計負債精算結果如下：

表 6-31 政務人員精算應計負債精算結果

參加人員	人數	精算應計負債(億元)	佔率	每人平均精算應計負債(元)
領取給付人員	240	6.30	83%	2,625,989
在職人員	31	1.33	17%	4,275,543
合計	271	7.63	100%	2,814,683

根據上表，領取定期給付人員於精算基準日之精算應計負債計 6.30 億元，以領取定期給付人員 240 人計算，每人平均精算應計負債為 2,625,989 元。在職人員於精算基準日之精算應計負債計 1.33 億元，以在職人員 31 人計算，每人平均精算應計負債為 4,275,543 元。合計兩類參加人員，精算基準日之精算應計負債共計 7.63 億元。

二、精算應計負債之敏感度分析

以下分別針對重要精算假設進行敏感度分析，以了解其對精算應計負債影響。

(一)折現率

針對折現率上下變動對精算應計負債之影響如下：

表 6-32 政務人員精算應計負債對折現率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
領取給付人員	8.20	7.12	6.68	6.30	5.97	5.67	5.17	4.41	3.86
在職人員	1.94	1.58	1.45	1.33	1.22	1.13	0.98	0.76	0.61
合計	10.14	8.70	8.13	7.63	7.19	6.80	6.15	5.17	4.47

根據上表，當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，精算應計負債下降約 10.9%。相反的，當折現率往下減少 1%時，精算應計負債上升約 14.0%。

(二)折現率及通貨膨脹相關之俸額增加率

假設隨著折現率變動，通貨膨脹相關之俸額增加率亦會隨著以下公式變動：

變動後的通貨膨脹之相關俸額增加率=Max(基礎假設之通貨膨脹相關之俸額增加率+0.4 ×(折現率－基礎假設之折現率),0%)

下表分析折現率及通膨相關之俸額增加率同時變動時，對精算應計負債影響：

表 6-33 政務人員精算應計負債對折現率及通膨相關之俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

折現率	2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率	0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
領取給付人員	7.77	6.84	6.56	6.30	6.07	5.86	5.50	4.92	4.48
在職人員	1.79	1.49	1.40	1.33	1.25	1.19	1.08	0.91	0.78
合計	9.56	8.33	7.96	7.63	7.32	7.05	6.58	5.83	5.26

根據上表，當折現率由最適精算假設往上增加 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之增加 0.4%，精算應計負債則下降約 7.6%。相反的，當折現率由最適精算假設往下減少 1%時，通貨膨脹相關之俸額增加率亦隨之減少 0.4%，精算應計負債上升約 9.2%。

(三)月退選擇比例

下表分析具有退休金給付選擇權的參加人員，其月退選擇比例上下變動，對精算應計負債之影響：

表 6-34 政務人員精算應計負債對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例	0%	50%	72%	90%	100%
領取給付人員	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
在職人員	0.56	0.94	1.11	1.25	1.33
合計	6.86	7.24	7.41	7.55	7.63

根據上表，當月退選擇比例為 100%時，精算應計負債為 7.63 億元，相反的，當月退選擇比例下降至 0%時，精算應計負債為 6.86 億元，下降 10.1%。

(四)死亡率

下表分析死亡率上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-35 政務人員精算應計負債對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率	60%	80%	100%	120%	140%
領取給付人員	7.10	6.65	6.30	6.02	5.78
在職人員	1.46	1.38	1.33	1.28	1.24
合計	8.56	8.03	7.63	7.30	7.02

根據上表，當死亡率假設為本次精算死亡率的 120%時，精算應計負債下降約 4.3%。相反的，當死亡率假設為本次精算假設之 80%時，精算應計負債上升約 5.2%。

(五)月退後死亡選一次撫慰比例

下表分析月退後死亡選一次撫慰比例上下變動對精算應計負債之影響：

表 6-36 政務人員精算應計負債對月退後死亡選一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例	0%	9%	50%	50%	100%
領取給付人員	6.40	6.30	5.87	5.60	5.33
在職人員	1.33	1.33	1.29	1.26	1.24
合計	7.73	7.63	7.16	6.86	6.57

根據上表，當 100%假設為一次撫慰時，精算應計負債為 6.57 億元，相對於實際經驗率僅 9%選擇一次撫慰時的精算應計負債為 7.63 億元，下降約 13.9%時。如 100%皆選擇月撫慰則精算應計負債為 7.73 億元，較最適假設下之精算應計負債上升約 1.3%。

第二目、基金提撥狀況表

依照本次精算結果，政務人員按政府別於民國 103 年 12 月 31 日之提撥進度表編列如下：

表 6-37 政務人員基金提撥狀況表

(單位：元)

政務人員 (政府別)	精算應計負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提存精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
中央政府	684,183,595	28,976,606	655,206,989	**4%**	41,671,200	1,572%
直轄市政府	64,823,458	20,514,111	44,309,347	**32%**	12,214,800	363%
縣市政府	12,494,620	11,343,420	1,151,200	**91%**	3,821,400	30%
鄉鎮市公所	-	-	-	**-**	-	-
公營事業機構	1,277,543	674,915	602,628	**53%**	-	-
合計	762,779,217	61,509,052	701,270,165	**8.1%**	57,707,400	1,215%

註1. 精算應計負債係指每位參加人員，於精算基準日時，包含採計之過去服務年資，於未來符合既得權益時，可能領取之淨給付現值其包含下列兩項退休金負債之和：

i. 領取定期給付人員於精算基準日之未來給付精算現值

ii. 在職人員於精算基準日之未來淨給付精算現值

1. 未具有選擇權者：任職未滿 15 年或年齡未滿 50 歲，均按一次退休金支領方式計算其退休金負債。
2. 具有選擇權者(任職滿 15 年且年齡滿 50 歲者)，則按月退休金之現行組合占率 100%計算其退休金負債。

註2. 涵蓋薪資係指參加人員於精算基準日之兩倍年度本俸。

第七章 基金財務狀況分析

第一節 公務人員

第一目、未來 50 年現金流量分析

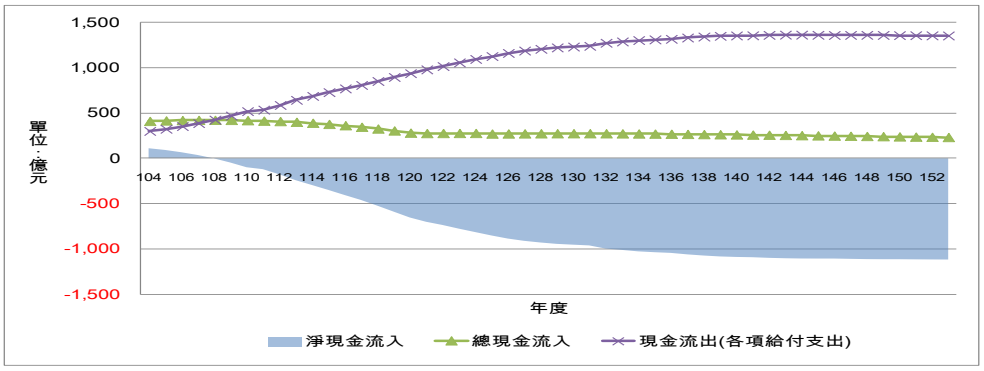
假設提撥率維持 12%不變，未來 50 年退撫基金之財務狀況分析如下：

一、最適精算假設下之精算結果

(一)退撫基金之收支分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-1 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)



上圖之淨現金流入係指當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

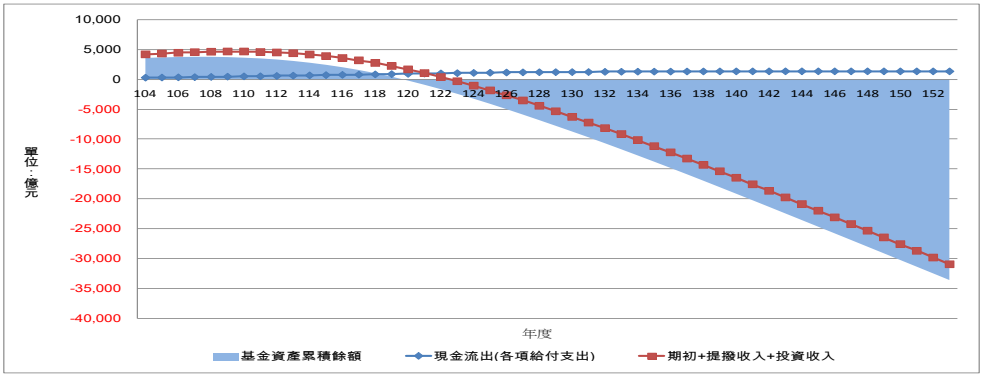
由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，各項給付支出未來逐年上升，民國 108 年將首次出現當年度收支不足之情形，之後的每年度收支將一直維持負值。

假如不含投資收入，自民國 104 年起，當年度提撥收入即出現小於當年度給付支出之情形(請參考附錄 3-1)，收支不平衡年度更為提前。

(二)退撫基金之累積餘額分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-2 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)



上圖之基金累積餘額係指期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，到民國 120 年時，基金資產累積餘額將轉為負數，即表示基金不再具備支付能力且無投資收入，並且之後年度的虧損金額將逐年上升。

二、參數之敏感度分析

(一)資產報酬率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-1 公務人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
現金流入	民國108年	344	382	401	422	443	466	513	617	737
	民國113年	325	359	379	400	424	451	511	665	875
	民國123年	279	278	277	277	276	276	274	499	997
	民國133年	274	273	272	271	271	270	269	267	703
	民國143年	257	256	256	255	255	254	253	251	249
	民國153年	234	233	233	232	232	231	230	228	226
現金流出	民國108年	426	425	425	424	424	423	422	420	418
	民國113年	648	645	644	643	642	641	639	635	631
	民國123年	1,070	1,063	1,059	1,056	1,054	1,051	1,046	1,037	1,030
	民國133年	1,310	1,298	1,293	1,288	1,283	1,279	1,272	1,261	1,253
	民國143年	1,386	1,373	1,367	1,363	1,359	1,355	1,349	1,339	1,331
	民國153年	1,367	1,359	1,357	1,354	1,351	1,349	1,345	1,338	1,331
淨現金流入	民國108年	(82)	(44)	(23)	(2)	20	43	91	197	319
	民國113年	(322)	(286)	(266)	(243)	(218)	(190)	(128)	31	244
	民國123年	(790)	(785)	(782)	(780)	(777)	(775)	(771)	(538)	(33)
	民國133年	(1,037)	(1,025)	(1,021)	(1,016)	(1,013)	(1,009)	(1,003)	(994)	(550)
	民國143年	(1,128)	(1,116)	(1,112)	(1,108)	(1,104)	(1,101)	(1,096)	(1,088)	(1,083)
	民國153年	(1,132)	(1,126)	(1,124)	(1,122)	(1,120)	(1,118)	(1,115)	(1,110)	(1,105)
首次出現當年度收支不足年度		106年	107年	108年	108年	109年	109年	111年	114年	123年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年之淨現金流入估計不足 2 億元，民國 113 年之淨現金流入估計不足 243 億元，首次出現收支不足年度為 108 年，50 年後(民國 153 年)收支不足達 1,122 億元。

若資產投資報酬率只有 3%之水準，則提前於民國 107 年即出現收支不足；相對的，若資產投資報酬率可達到 5%的水準，則出現收支不足之年度將延後至民國 109 年。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

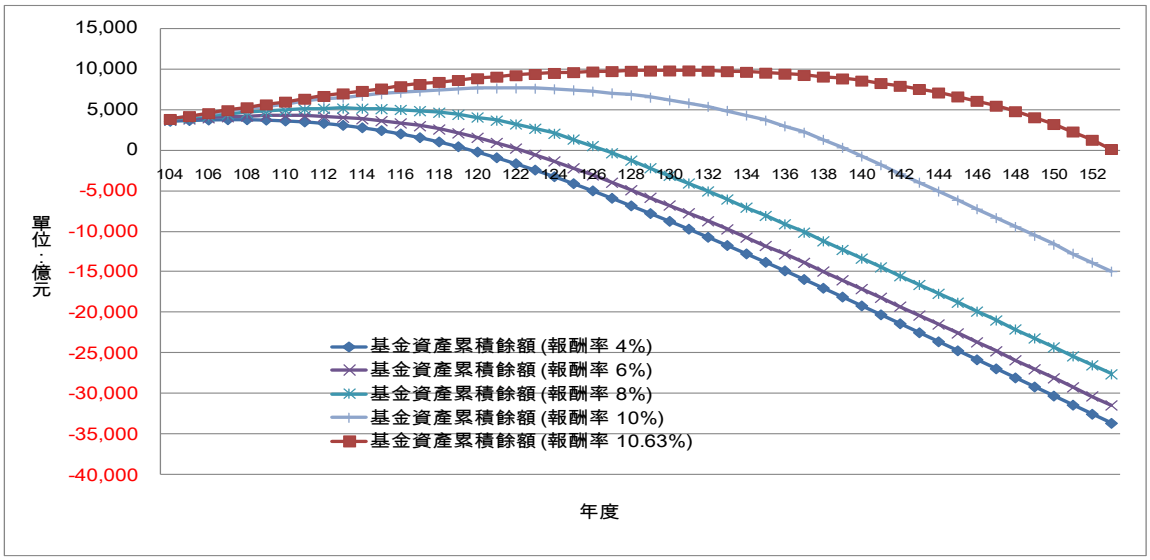
表 7-2 公務人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
累積餘額	108/12/31	3,418	3,600	3,695	3,791	3,889	3,989	4,194	4,630	5,100
	113/12/31	2,321	2,692	2,892	3,101	3,320	3,549	4,040	5,165	6,506
	123/12/31	(3,601)	(3,062)	(2,752)	(2,409)	(2,025)	(1,591)	(532)	2,676	7,618
	133/12/31	(13,061)	(12,432)	(12,083)	(11,705)	(11,290)	(10,827)	(9,716)	(6,034)	4,882
	143/12/31	(24,027)	(23,275)	(22,877)	(22,455)	(22,002)	(21,505)	(20,338)	(16,570)	(3,965)
	153/12/31	(35,342)	(34,502)	(34,069)	(33,618)	(33,138)	(32,618)	(31,411)	(27,580)	(14,925)
基金規模開始連續遞減年度		106年	107年	108年	108年	109年	109年	111年	114年	123年
基金累積餘額開始出現虧損年度		118年	119年	120年	120年	121年	121年	123年	127年	140年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年、113 年、123 年、133 年、143 年與 153 年之基金累積餘額分別為 3,791 億元、3,101 億元、-2,409 億元、-11,705 億元、-22,455 億元與-33,618 億元，而基金累積餘額首年度出現虧損為民國 120 年。若資產報酬率只有 3%之水準，則提前於民國 119 年即虧損不足；相對的，若資產報酬率可達到 5%的水準，則基金出現虧損不足之年度將延後至民國 121 年。

圖 7-3 公務人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析



因為資產報酬率為 4.0%時，基金累積餘額於民國 120 年出現負數；為 6%時，於 123 年出現負數；為 8%時，於 127 年出現負數；為 10%時，於 140 年出現負數；當出現負數後，就不再有投資收入。相對的，在 10.56%時，基金累積餘額至 153 年從未出現負數，會持續有投資收入的累積，由於資產報酬率已高達 10%，因此基金累積餘額會迅速增加。

(二)資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率及通貨膨脹相關之俸額增加率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-3 公務人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
現金流入	民國108年	339	377	399	422	446	470	521	634	761
	民國113年	314	350	374	400	428	458	526	692	910
	民國123年	254	258	267	277	287	297	319	407	745
	民國133年	236	242	256	271	287	304	341	429	537
	民國143年	212	219	237	255	275	297	345	465	625
	民國153年	183	192	211	232	255	281	340	495	720
現金流出	民國108年	418	419	421	424	427	430	435	447	459
	民國113年	620	623	633	643	653	664	686	731	780
	民國123年	973	985	1,020	1,056	1,094	1,133	1,216	1,400	1,612
	民國133年	1,134	1,156	1,220	1,288	1,359	1,435	1,601	1,994	2,482
	民國143年	1,141	1,175	1,265	1,363	1,468	1,582	1,837	2,479	3,341
	民國153年	1,070	1,118	1,230	1,354	1,490	1,639	1,984	2,900	4,231
淨現金流入	民國108年	(79)	(41)	(22)	(2)	19	40	86	187	302
	民國113年	(305)	(272)	(258)	(243)	(225)	(206)	(160)	(39)	130
	民國123年	(719)	(727)	(753)	(780)	(807)	(836)	(897)	(993)	(866)
	民國133年	(898)	(914)	(964)	(1,016)	(1,072)	(1,131)	(1,260)	(1,565)	(1,945)
	民國143年	(929)	(956)	(1,029)	(1,108)	(1,193)	(1,285)	(1,493)	(2,014)	(2,717)
	民國153年	(887)	(926)	(1,019)	(1,122)	(1,234)	(1,358)	(1,644)	(2,405)	(3,511)
首次出現當年度收支不足年度		106年	107年	108年	108年	109年	109年	110年	113年	116年

當資產報酬率下降為 3%時，通貨脹膨相關之俸額增加率調低為 0.1%，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流入分別為-41 億元、-272 億元、-727 億元、-914 億元、-956 億元及-926 億元，首次出現收支不足之年度提前於民國 107 年即發生。

相對的，若資產報酬率可達到 5%的水準，未來 5 年、10 年、20 年、30 年及 40 年之淨現金流入分別為 40 億元、-206 億元、-836 億元、-1,131 億元、-1,285 億元及-1,358 億元，出現收支不足之年度將延後至民國 109 年。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率及通貨膨脹相關之俸額增加率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-4 公務人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
累積餘額	108/12/31	3,423	3,605	3,697	3,791	3,886	3,984	4,185	4,611	5,070
	113/12/31	2,378	2,739	2,916	3,101	3,295	3,499	3,936	4,941	6,147
	123/12/31	(3,096)	(2,644)	(2,538)	(2,409)	(2,253)	(2,072)	(1,594)	19	2,956
	133/12/31	(11,462)	(11,138)	(11,423)	(11,705)	(11,984)	(12,259)	(12,764)	(13,433)	(12,906)
	143/12/31	(20,693)	(20,586)	(21,499)	(22,455)	(23,457)	(24,509)	(26,736)	(31,637)	(36,638)
	153/12/31	(29,757)	(29,988)	(31,742)	(33,618)	(35,624)	(37,771)	(42,498)	(53,896)	(68,037)
基金規模開始連續遞減年度		106年	107年	108年	108年	109年	109年	110年	113年	116年
基金累積餘額開始出現虧損年度		119年	120年	120年	120年	121年	121年	122年	124年	126年

若資產報酬率為 3%，通貨膨脹相關之俸額增加率調低至 0.1%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 89%。相對的，若資產報酬率為 5%，通貨膨脹相關之俸額增加率調高至 0.9%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 112%。

(三)月退選擇比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-5 公務人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	97%	100%
現金流入	民國108年	403	419	421	422	423
	民國113年	370	395	398	400	401
	民國123年	277	277	277	277	277
	民國133年	271	271	271	271	271
	民國143年	255	255	255	255	255
	民國153年	232	232	232	232	232
現金流出	民國108年	504	438	430	424	422
	民國113年	597	635	640	643	644
	民國123年	565	970	1,021	1,056	1,072
	民國133年	478	1,146	1,229	1,288	1,313
	民國143年	428	1,199	1,295	1,363	1,392
	民國153年	383	1,184	1,284	1,354	1,384
淨現金流入	民國108年	(101)	(19)	(9)	(2)	1
	民國113年	(226)	(240)	(242)	(243)	(243)
	民國123年	(288)	(693)	(744)	(780)	(795)
	民國133年	(207)	(875)	(958)	(1,016)	(1,041)
	民國143年	(173)	(944)	(1,040)	(1,108)	(1,137)
	民國153年	(150)	(951)	(1,052)	(1,122)	(1,152)
首次出現當年度收支不足年度		105年	108年	108年	108年	109年

當月退選擇比例為 0%時，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流量分別為-101 億元、-226 億元、-288 億元、-207 億元、-173 億元及-150 億元，相較於最適假設下 50 年後之現金流出淨額，減少 972 億元。選擇月退比例至 100%，50 年後之淨現金流出增加約 30 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-6 公務人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	97%	100%
累積餘額	108/12/31	3,245	3,695	3,751	3,791	3,808
	113/12/31	2,347	2,969	3,046	3,101	3,124
	123/12/31	(517)	(2,078)	(2,273)	(2,409)	(2,467)
	133/12/31	(3,005)	(10,182)	(11,078)	(11,705)	(11,974)
	143/12/31	(4,828)	(19,367)	(21,184)	(22,455)	(23,000)
	153/12/31	(6,430)	(28,854)	(31,656)	(33,618)	(34,459)
基金規模開始連續遞減年度		105年	108年	108年	108年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		122年	120年	120年	120年	120年

當月退選擇比例為 0%時，民國 122 年，才出現破產的情況。相對的，若選擇月退比例提高至 100%時，基金將於民國 120 年失去清償能力。

(四)死亡率

1. 退撫基金之收支分析

下表為死亡率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-7 公務人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
現金流入	民國108年	423	423	422	422	421
	民國113年	402	401	400	399	399
	民國123年	278	277	277	276	276
	民國133年	272	272	271	271	271
	民國143年	255	255	255	255	255
	民國153年	232	232	232	232	232
現金流出	民國108年	422	423	424	425	426
	民國113年	646	645	643	642	640
	民國123年	1,095	1,075	1,056	1,039	1,022
	民國133年	1,403	1,342	1,288	1,239	1,195
	民國143年	1,567	1,455	1,363	1,286	1,220
	民國153年	1,594	1,457	1,354	1,273	1,207
淨現金流入	民國108年	1	(1)	(2)	(3)	(5)
	民國113年	(244)	(243)	(243)	(242)	(242)
	民國123年	(817)	(798)	(780)	(763)	(746)
	民國133年	(1,131)	(1,070)	(1,016)	(968)	(925)
	民國143年	(1,312)	(1,199)	(1,108)	(1,031)	(965)
	民國153年	(1,362)	(1,225)	(1,122)	(1,041)	(975)
首次出現當年度收支不足年度		109年	108年	108年	108年	108年

死亡率越高，50 年後之淨現金流出越少，當死亡率提高為本次精算假設的 120%時，50 年後之淨現金流出為 1,041 億元；相反的，若死亡率越低，50 年後之淨現金流出越多，當死亡率降低至本次精算假設的 60%時，50 年後之淨現金流出為 1,362 億元，約為最適假設下之 121%。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析死亡率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-8 公務人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
累積餘額	108/12/31	3,804	3,797	3,791	3,784	3,778
	113/12/31	3,118	3,109	3,101	3,092	3,084
	123/12/31	(2,573)	(2,489)	(2,409)	(2,333)	(2,261)
	133/12/31	(12,637)	(12,150)	(11,705)	(11,296)	(10,917)
	143/12/31	(25,042)	(23,658)	(22,455)	(21,393)	(20,443)
	153/12/31	(38,509)	(35,829)	(33,618)	(31,742)	(30,117)
基金規模開始連續遞減年度		109年	108年	108年	108年	108年
基金累積餘額開始出現虧損年度		120年	120年	120年	120年	120年

死亡率若下降至本次精算假設的 60%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果減少 4,891 億元。若死亡率提高至本次精算假設的 120%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 1,876 億元。

(五)月退後死亡選擇一次撫慰比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金收支的影響：

表 7-9 公務人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	10%	19%	50%	100%
現金流入	民國108年	422	422	422	422	422
	民國113年	400	400	400	401	403
	民國123年	277	277	277	277	277
	民國133年	271	271	271	271	271
	民國143年	255	255	255	255	255
	民國153年	232	232	232	232	232
現金流出	民國108年	425	425	424	422	419
	民國113年	646	644	643	638	630
	民國123年	1,064	1,060	1,056	1,044	1,023
	民國133年	1,299	1,293	1,288	1,270	1,240
	民國143年	1,372	1,367	1,363	1,347	1,322
	民國153年	1,359	1,357	1,354	1,345	1,330
淨現金流入	民國108年	(3)	(3)	(2)	0	3
	民國113年	(246)	(244)	(243)	(237)	(227)
	民國123年	(787)	(783)	(780)	(767)	(746)
	民國133年	(1,028)	(1,022)	(1,016)	(998)	(969)
	民國143年	(1,117)	(1,112)	(1,108)	(1,092)	(1,067)
	民國153年	(1,127)	(1,124)	(1,122)	(1,113)	(1,098)
首次出現當年度收支不足年度		108年	108年	108年	109年	109年

月退後死亡選擇一次撫慰比例增加率越高，50 年後之淨現金流出越少，當月退後死亡選擇一次撫慰比例提高到 100%時，50 年後之淨現金流出為 1,098 億元，約為最適假設下之 98%；相反的，若月退後死亡選擇一次撫慰比例越低，50 年後之淨現金流出越多，當月退後死亡選擇一次撫慰比例降低至 0%時，50 年後之淨現金流出為 1,127 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-10 公務人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	10%	19%	50%	100%
累積餘額	108/12/31	3,788	3,789	3,791	3,796	3,804
	113/12/31	3,085	3,093	3,101	3,127	3,169
	123/12/31	(2,491)	(2,448)	(2,409)	(2,274)	(2,058)
	133/12/31	(11,888)	(11,792)	(11,705)	(11,408)	(10,928)
	143/12/31	(22,744)	(22,592)	(22,455)	(21,984)	(21,223)
	153/12/31	(33,980)	(33,790)	(33,618)	(33,027)	(32,073)
基金規模開始連續遞減年度		108年	108年	108年	109年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		120年	120年	120年	120年	121年

月退後死亡選擇一次撫慰比例若下降至 0%時，50 年後之基金餘額為-33,980 億元。若月退後死亡選擇一次撫慰比例提高至 100%，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 1,545 億元。

(六)未來 50 年公務人員年底人口數

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析未來 50 年公務人員年底人口數變動對基金收支的影響：

表 7-11 公務人員退撫基金收支對未來 50 年底人口數的敏感度分析

(單位：億元)

未來50年公務人口推估		員額不變版	中推計		低推計		公保人數推估模式
			1.25%	1.89%	1.25%	1.89%	
			總人口數版	勞動人口版	總人口數版	勞動人口版	
現金流入	民國108年	420	422	425	422	425	421
	民國113年	398	400	397	399	397	399
	民國123年	279	277	252	272	252	273
	民國133年	290	271	222	262	220	273
	民國143年	298	255	192	242	185	268
	民國153年	307	232	163	214	149	266
現金流出	民國108年	424	424	424	424	424	424
	民國113年	643	643	643	643	643	643
	民國123年	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
	民國133年	1,285	1,288	1,286	1,287	1,286	1,285
	民國143年	1,360	1,363	1,332	1,356	1,332	1,357
	民國153年	1,374	1,354	1,232	1,332	1,230	1,344
淨現金流入	民國108年	(4)	(2)	0	(2)	0	(3)
	民國113年	(245)	(243)	(246)	(244)	(246)	(244)
	民國123年	(777)	(780)	(804)	(784)	(804)	(783)
	民國133年	(995)	(1,016)	(1,064)	(1,024)	(1,066)	(1,012)
	民國143年	(1,062)	(1,108)	(1,140)	(1,114)	(1,147)	(1,088)
	民國153年	(1,067)	(1,122)	(1,069)	(1,118)	(1,081)	(1,079)
首次出現當年度收支不足年度		108年	108年	109年	108年	109年	108年

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析未來 50 年公務人員年底人口數變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-12 公務人員基金累積餘額對未來 50 年底人口數的敏感度分析

(單位：億元)

未來50年公務人口推估		員額不變版	中推計		低推計		公保人數推估模式
			1.25%	1.89%	1.25%	1.89%	
			總人口數版	勞動人口版	總人口數版	勞動人口版	
累積餘額	108/12/31	3,785	3,791	3,806	3,790	3,806	3,787
	113/12/31	3,085	3,101	3,114	3,097	3,114	3,089
	123/12/31	(2,431)	(2,409)	(2,555)	(2,442)	(2,555)	(2,448)
	133/12/31	(11,624)	(11,705)	(12,237)	(11,801)	(12,243)	(11,755)
	143/12/31	(22,043)	(22,455)	(23,424)	(22,628)	(23,474)	(22,399)
	153/12/31	(32,667)	(33,618)	(34,494)	(33,806)	(34,646)	(33,220)
基金規模開始連續遞減年度		108年	108年	109年	108年	109年	108年
基金累積餘額開始出現虧損年度		120年	120年	120年	120年	120年	120年

本報告反映世代交替的實際狀況採開放團體模型的精算方式，未來人口的推估係為計算未來 50 年加入基金的新進人員數，合併評估在職人員及領取定期給付人員等原團體的財務狀況。

根據上述分析結果，公務人口之變動與基金規模開始遞減年度及虧損年度的關聯並不顯著，無論員額不變版、隨全國總人口數變動版或公保人數推估模式，基金開始遞減年度均為 108 年，虧損年度均為 120 年。

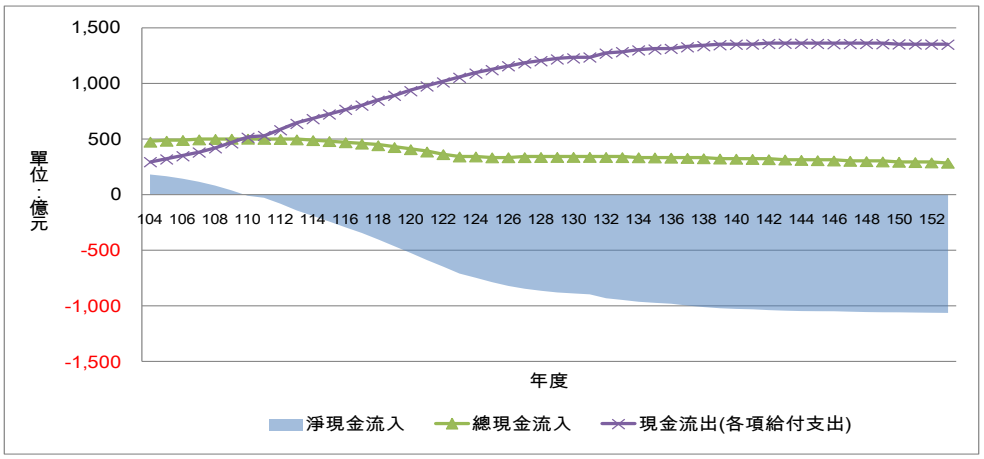
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析

一、提撥率 15%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-4 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)



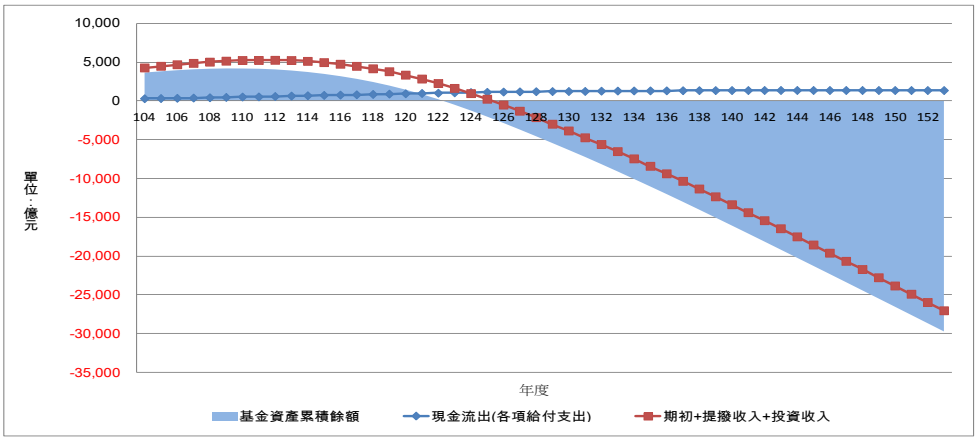
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，首次出現當年度收支不足之情形，將由提撥率為 12%時的民國 108 年出現不足，延後至民國 110 年才發生不足，之後的年度中，每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-5 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

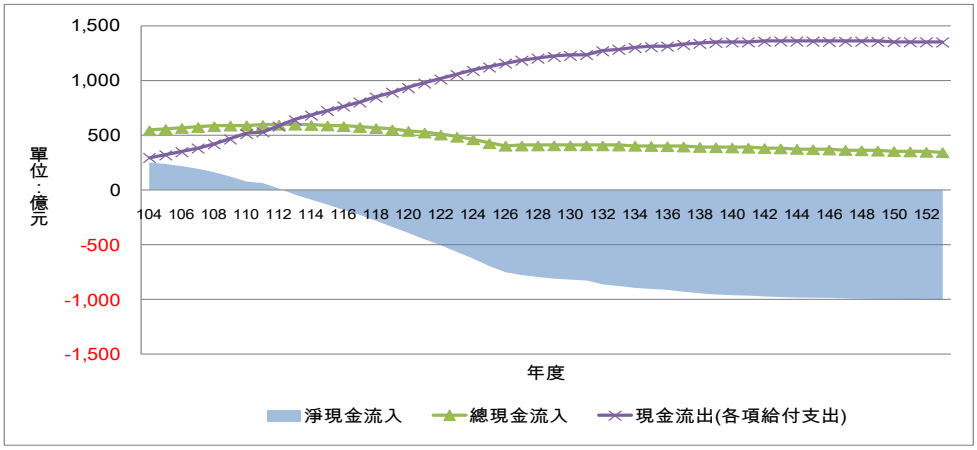
由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，民國 123 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

二、提撥率 18%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-6 公務人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)



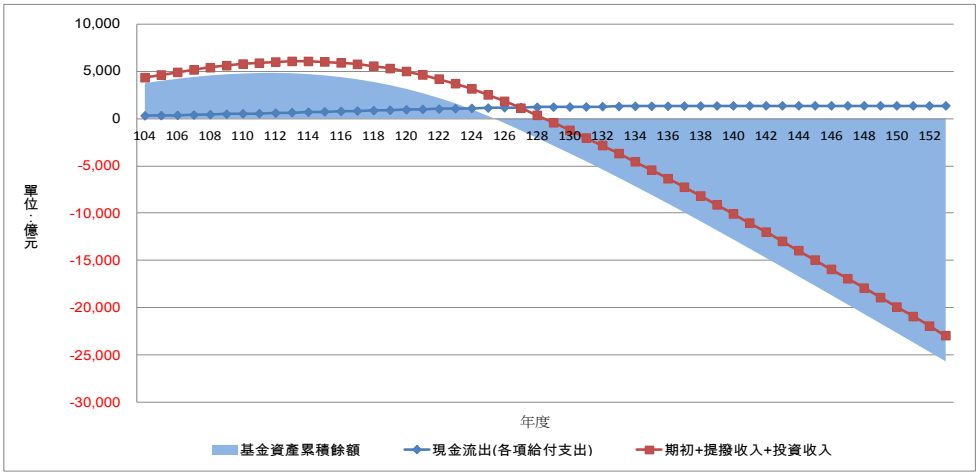
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，首次出現當年度收支不足之情形，將由提撥率為 12%時的民國 108 年出現不足，延後至民國 113 年才發生不足，之後的年度中，每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-7 公務人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，民國 126 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

三、提撥率變動對基金收支改善之分析

公務人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。其對基金之改善情況分析如下表：

表 7-13 公務人員提撥率變動對基金收支改善彙總表

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5%分2年調至15%	每年調高1.0%分3年調至15%	每年調高1.5%分4年調至18%	每年調高1.0%分6年調至18%	每年調高0.6%分10年調至18%
現金流入	民國108年	422	504	585	502	501	576	548	498
	民國113年	400	500	599	498	496	588	581	568
	民國123年	277	346	489	346	346	472	462	443
	民國133年	272	341	409	341	341	409	409	409
	民國143年	255	319	383	319	319	383	383	383
	民國153年	232	290	348	290	290	348	348	348
現金流出	民國108年	424	424	424	424	424	424	424	424
	民國113年	643	643	643	643	643	643	643	643
	民國123年	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
	民國133年	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
	民國143年	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363
	民國153年	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354
淨現金流入	民國108年	(2)	79	161	78	76	152	124	73
	民國113年	(243)	(143)	(44)	(145)	(147)	(55)	(62)	(75)
	民國123年	(780)	(710)	(568)	(710)	(710)	(584)	(594)	(613)
	民國133年	(1,015)	(947)	(879)	(947)	(947)	(879)	(879)	(879)
	民國143年	(1,108)	(1,044)	(980)	(1,044)	(1,044)	(980)	(980)	(980)
	民國153年	(1,122)	(1,064)	(1,006)	(1,064)	(1,064)	(1,006)	(1,006)	(1,006)
開始出現當年度收支不足年度		108年	110年	113年	110年	110年	113年	112年	112年

四、提撥率變動對基金累積餘額之影響

公務人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%，其對基金之累積餘額影響如下表：

表 7-14 公務人員提撥率變動對基金累積餘額之影響

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5%分2年調至15%	每年調高1.0%分3年調至15%	每年調高1.5%分4年調至18%	每年調高1.0%分6年調至18%	每年調高0.6%分10年調至18%
累積餘額	108/12/31	3,791	4,167	4,544	4,127	4,087	4,307	4,158	4,011
	113/12/31	3,101	3,936	4,772	3,887	3,839	4,483	4,302	3,967
	123/12/31	(2,409)	(482)	1,591	(552)	(620)	1,164	896	400
	133/12/31	(11,705)	(9,096)	(6,266)	(9,166)	(9,234)	(6,727)	(7,012)	(7,529)
	143/12/31	(22,455)	(19,187)	(15,698)	(19,257)	(19,325)	(16,160)	(16,445)	(16,961)
	153/12/31	(33,618)	(29,744)	(25,649)	(29,814)	(29,882)	(26,110)	(26,395)	(26,912)
基金規模開始連續遞減年度		108年	110年	113年	110年	110年	113年	112年	112年
基金累積餘額開始出現虧損年度		120年	123年	126年	123年	123年	125年	125年	124年

第二節 教育人員

第一目、未來 50 年現金流量分析

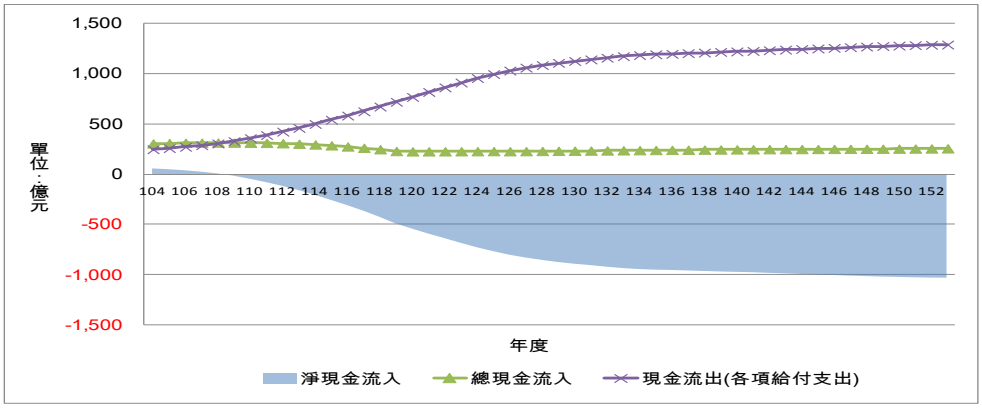
假設提撥率維持 12%不變，未來 50 年退撫基金之財務狀況分析如下：

一、最適精算假設下之精算結果

(一)退撫基金之收支分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-8 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)



上圖之淨現金流入係指當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

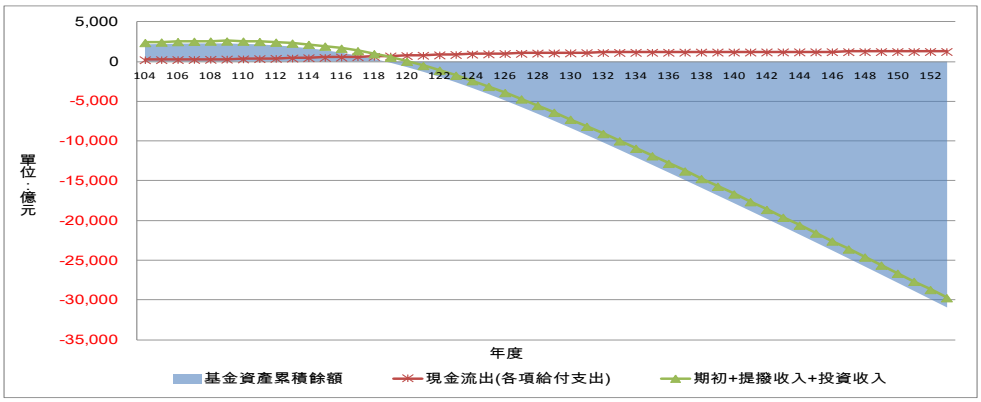
由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，各項給付支出未來逐年上升，民國 109 年將首次出現當年度收支不足之情形，之後的每年度收支將一直維持負值。

假如不含投資收入，延續民國 103 年起，當年度提撥收入即出現小於當年度給付支出之情形(請參考附錄 3-4)，收支不平衡年度更為提前。

(二)退撫基金之累積餘額分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-9 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)



上圖之基金累積餘額係指期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，到民國 119 年時，基金資產累積餘額將轉為負數，即表示基金不再具備支付能力且無投資收入，並且之後年度的虧損金額將逐年上升。

二、參數之敏感度分析

(一)資產報酬率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-15 教育人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
現金流入	民國108年	264	287	300	312	326	340	369	435	511
	民國113年	253	274	287	300	316	332	371	469	602
	民國123年	225	225	225	225	226	226	226	276	565
	民國133年	236	236	236	236	236	236	236	237	237
	民國143年	247	247	247	247	247	247	247	247	248
	民國153年	254	255	255	255	255	255	255	255	255
現金流出	民國108年	305	304	304	304	303	303	302	301	299
	民國113年	461	459	458	458	457	456	455	452	449
	民國123年	919	914	912	910	908	906	902	896	890
	民國133年	1,187	1,179	1,175	1,172	1,169	1,166	1,161	1,153	1,146
	民國143年	1,252	1,244	1,240	1,237	1,234	1,232	1,227	1,220	1,213
	民國153年	1,298	1,292	1,290	1,288	1,286	1,284	1,281	1,274	1,268
淨現金流入	民國108年	(42)	(17)	(5)	9	23	37	67	135	211
	民國113年	(208)	(185)	(172)	(157)	(141)	(124)	(84)	17	153
	民國123年	(694)	(689)	(686)	(684)	(682)	(680)	(676)	(620)	(325)
	民國133年	(951)	(943)	(939)	(936)	(933)	(930)	(925)	(916)	(909)
	民國143年	(1,005)	(997)	(994)	(990)	(988)	(985)	(980)	(972)	(966)
	民國153年	(1,043)	(1,038)	(1,036)	(1,033)	(1,031)	(1,029)	(1,026)	(1,019)	(1,013)
首次出現當年度收支不足年度		106年	108年	108年	109年	110年	110年	111年	114年	118年

當資產報酬率為 4.0%時，首次出現收支不足年度為 109 年，民國 113 年之淨現金流入估計不足 157 億元， 50 年後(民國 153 年)收支不足達 1,033 億元。

若資產投資報酬率只有 3%之水準，則提前於民國 108 年即出現收支不足；相對的，若資產投資報酬率可達到 5%的水準，則出現收支不足之年度將延後至民國 110 年。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

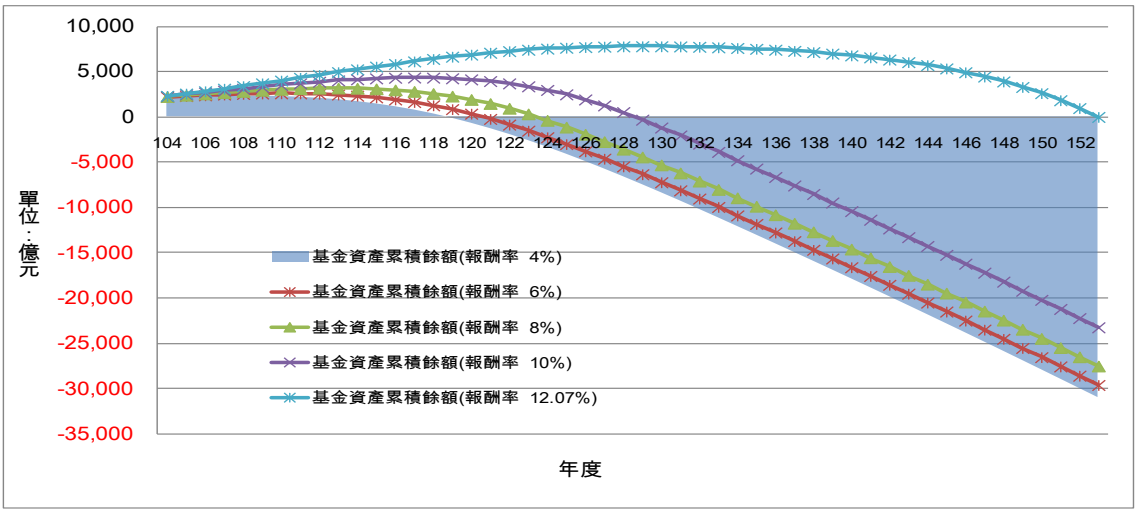
表 7-16 教育人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
累積餘額	108/12/31	2,061	2,176	2,236	2,296	2,358	2,421	2,551	2,826	3,122
	113/12/31	1,392	1,628	1,754	1,887	2,026	2,171	2,483	3,196	4,046
	123/12/31	(3,352)	(3,013)	(2,822)	(2,612)	(2,380)	(2,126)	(1,516)	343	3,393
	133/12/31	(12,004)	(11,596)	(11,373)	(11,135)	(10,876)	(10,597)	(9,940)	(8,002)	(3,854)
	143/12/31	(21,845)	(21,350)	(21,092)	(20,820)	(20,531)	(20,223)	(19,517)	(17,495)	(13,278)
	153/12/31	(32,146)	(31,583)	(31,295)	(30,997)	(30,684)	(30,353)	(29,606)	(27,512)	(23,230)
基金規模開始連續遞減年度		106年	108年	108年	109年	110年	110年	111年	114年	118年
基金累積餘額開始出現虧損年度		118年	118年	119年	119年	120年	120年	121年	124年	129年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年、113 年、123 年、133 年、143 年與 153 年之基金累積餘額分別為 2,296 元、1,887 億元、-2,612 億元、-11,135 億元、-20,820 億元與-30,997 億元，而基金累積餘額首年度出現虧損為民國 119 年。若資產投資報酬率只有 3%之水準，則提前於民國 118 年即虧損不足；相對的，若資產投資報酬率可達到 5%的水準，則基金出現虧損不足年度將延後至民國 120 年。

圖 7-10 教育人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析



因為資產報酬率為 4.0%時，基金累積餘額於民國 119 年出現負數；為 6%時，於 121 年出現負數；為 8%時，於 124 年出現負數；為 10%時，於 129 年出現負數；當出現負數後，就不再有投資收入。相對的，在 12.1%時，基金累積餘額至 153 年從未出現負數，會持續有投資收入的累積，由於資產報酬率已高達 12.0%，因此基金累積餘額會迅速增加。

(二)資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率及通膨相關之俸額增加率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-17 教育人員基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
現金流入	民國108年	259	284	298	312	328	343	376	449	532
	民國113年	244	267	283	300	319	339	384	495	639
	民國123年	205	209	217	225	234	243	262	305	395
	民國133年	203	209	222	236	251	266	300	380	481
	民國143年	203	211	228	247	267	288	337	458	621
	民國153年	199	209	231	255	281	310	376	553	812
現金流出	民國108年	299	300	302	304	306	308	312	320	329
	民國113年	441	443	450	458	465	473	488	521	555
	民國123年	836	847	878	910	943	977	1,049	1,209	1,393
	民國133年	1,027	1,050	1,109	1,172	1,238	1,308	1,461	1,822	2,271
	民國143年	1,031	1,065	1,148	1,237	1,334	1,438	1,672	2,258	3,045
	民國153年	1,016	1,063	1,170	1,288	1,418	1,560	1,888	2,762	4,030
淨現金流入	民國108年	(40)	(16)	(4)	9	22	36	65	129	203
	民國113年	(197)	(176)	(167)	(157)	(146)	(133)	(104)	(26)	83
	民國123年	(631)	(638)	(661)	(684)	(708)	(733)	(786)	(904)	(999)
	民國133年	(824)	(841)	(887)	(936)	(988)	(1,042)	(1,161)	(1,442)	(1,791)
	民國143年	(828)	(853)	(919)	(990)	(1,067)	(1,150)	(1,335)	(1,800)	(2,424)
	民國153年	(817)	(854)	(939)	(1,033)	(1,137)	(1,250)	(1,512)	(2,209)	(3,218)
首次出現當年度收支不足年度		106年	108年	108年	109年	109年	110年	111年	113年	115年

當資產報酬率下降為 3%時，通貨膨脹相關之俸額增加率調低為 0.1%，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流量分別為-16 億元、-176 億元、-638 億元、-841 億元、-853 億元及-854 億元，首次出現收支不足之年度提前於民國 108 年即發生。

相對的，若資產報酬率可達到 5%的水準，未來 5 年、10 年、20 年、30 年及 40 年之淨現金流量分別為 36 億元、-133 億元、-733 億元、-1,042 億元、-1,150 億元及-1,250 億元，出現收支不足之年度將延後至民國 110 年。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-18 教育人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
累積餘額	105/12/31	2,064	2,179	2,237	2,296	2,357	2,418	2,546	2,815	3,106
	110/12/31	1,427	1,656	1,769	1,887	2,011	2,141	2,421	3,065	3,839
	120/12/31	(2,959)	(2,692)	(2,658)	(2,612)	(2,552)	(2,479)	(2,276)	(1,551)	(74)
	130/12/31	(10,608)	(10,470)	(10,800)	(11,135)	(11,476)	(11,824)	(12,526)	(13,892)	(14,936)
	140/12/31	(18,894)	(18,970)	(19,872)	(20,820)	(21,817)	(22,866)	(25,122)	(30,288)	(36,274)
	150/12/31	(27,144)	(27,539)	(29,210)	(30,997)	(32,910)	(34,958)	(39,487)	(50,548)	(64,807)
基金規模開始連續遞減年度		106年	108年	108年	109年	109年	110年	111年	113年	115年
基金累積餘額開始出現虧損年度		118年	119年	119年	119年	119年	120年	120年	122年	123年

若資產報酬率為 3%，通貨膨脹相關之俸額增加率調低至 0.1%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 89%。相對的，若資產報酬率為 5%，通貨膨脹相關之俸額增加率調高至 0.9%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 113%。

(三)月退選擇比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-19 教育人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	98%	100%
現金流入	民國108年	298	310	311	312	313
	民國113年	268	294	298	300	301
	民國123年	225	225	225	225	225
	民國133年	236	236	236	236	236
	民國143年	247	247	247	247	247
	民國153年	255	255	255	255	255
現金流出	民國108年	392	320	311	304	302
	民國113年	478	461	459	458	457
	民國123年	506	836	877	910	918
	民國133年	346	1,020	1,104	1,172	1,189
	民國143年	308	1,066	1,161	1,237	1,256
	民國153年	296	1,106	1,207	1,288	1,308
淨現金流入	民國108年	(94)	(10)	0	9	11
	民國113年	(210)	(167)	(162)	(157)	(156)
	民國123年	(281)	(610)	(651)	(684)	(692)
	民國133年	(110)	(784)	(868)	(936)	(953)
	民國143年	(61)	(820)	(914)	(990)	(1,009)
	民國153年	(41)	(851)	(952)	(1,033)	(1,054)
首次出現當年度收支不足年度		104年	108年	109年	109年	109年

當月退選擇比例為 0%時，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流量分別為-94 億元、-210 億元、-281 億元、-110 億元、-61 億元及-41 億元，相較於最適假設下 50 年後之現金流出淨額，減少 992 億元。選擇月退比例至 100%，50 年後之淨現金流出增加約 21 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-20 教育人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	98%	100%
累積餘額	108/12/31	1,868	2,218	2,261	2,296	2,305
	113/12/31	1,030	1,730	1,817	1,887	1,904
	123/12/31	(1,893)	(2,484)	(2,556)	(2,612)	(2,626)
	133/12/31	(3,590)	(9,754)	(10,522)	(11,135)	(11,289)
	143/12/31	(4,232)	(17,778)	(19,468)	(20,820)	(21,158)
	153/12/31	(4,793)	(26,189)	(28,861)	(30,997)	(31,531)
基金規模開始連續遞減年度		104年	108年	109年	109年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		117年	119年	119年	119年	119年

當月退選擇比例為 0%時，短期因一次給付支出較大、長期給付支出較小，基金於民國 117 年失去清償能力；選擇月退比例提高至 100%時，基金於民國 119 年失去清償能力。

(四)死亡率

1. 退撫基金之收支分析

下表為死亡率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-21 教育人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
現金流入	民國108年	313	313	312	312	312
	民國113年	301	301	300	300	300
	民國123年	226	226	225	225	225
	民國133年	236	236	236	236	236
	民國143年	247	247	247	247	247
	民國153年	255	255	255	255	255
現金流出	民國108年	303	303	304	304	304
	民國113年	459	459	458	457	456
	民國123年	932	921	910	899	889
	民國133年	1,245	1,207	1,172	1,140	1,111
	民國143年	1,381	1,303	1,237	1,181	1,131
	民國153年	1,490	1,377	1,288	1,215	1,155
淨現金流入	民國108年	10	9	9	8	8
	民國113年	(159)	(158)	(157)	(156)	(156)
	民國123年	(707)	(695)	(684)	(674)	(663)
	民國133年	(1,009)	(970)	(936)	(904)	(875)
	民國143年	(1,134)	(1,056)	(990)	(934)	(884)
	民國153年	(1,236)	(1,123)	(1,033)	(961)	(900)
首次出現當年度收支不足年度		109年	109年	109年	109年	109年

死亡率越高，50 年後之淨現金流出越少，當死亡率提高為本次精算假設的 120%時，50 年後之淨現金流出為 961 億元；相反的，若死亡率越低，50 年後之淨現金流出越多，當死亡率降低至本次精算假設的 60%時，50 年後之淨現金流出為 1,236 億元，約為最適假設下之 120%。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析死亡率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-22 教育人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
累積餘額	108/12/31	2,301	2,299	2,296	2,294	2,292
	113/12/31	1,890	1,889	1,887	1,885	1,884
	123/12/31	(2,722)	(2,666)	(2,612)	(2,560)	(2,509)
	133/12/31	(11,726)	(11,420)	(11,135)	(10,869)	(10,619)
	143/12/31	(22,525)	(21,622)	(20,820)	(20,098)	(19,441)
	153/12/31	(34,489)	(32,599)	(30,997)	(29,606)	(28,377)
基金規模開始連續遞減年度		109年	109年	109年	109年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		119年	119年	119年	119年	119年

死亡率若下降至本次精算假設的 60%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果減少 3,492 億元。若死亡率提高至本次精算假設的 120%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 1,391 億元。

(五)月退後死亡選擇一次撫慰比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金收支的影響：

表 7-23 教育人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	10%	18%	50%	100%
現金流入	民國108年	312	312	312	313	313
	民國113年	300	300	300	301	302
	民國123年	225	225	225	225	225
	民國133年	236	236	236	236	236
	民國143年	247	247	247	247	247
	民國153年	255	255	255	255	255
現金流出	民國108年	304	304	304	303	301
	民國113年	459	458	458	455	451
	民國123年	913	911	910	903	892
	民國133年	1,178	1,175	1,172	1,162	1,145
	民國143年	1,243	1,240	1,237	1,227	1,211
	民國153年	1,292	1,290	1,288	1,281	1,270
淨現金流入	民國108年	8	9	9	10	11
	民國113年	(159)	(158)	(157)	(154)	(150)
	民國123年	(688)	(686)	(684)	(677)	(667)
	民國133年	(942)	(938)	(936)	(925)	(909)
	民國143年	(996)	(993)	(990)	(980)	(964)
	民國153年	(1,037)	(1,035)	(1,033)	(1,026)	(1,015)
首次出現當年度收支不足年度		109年	109年	109年	109年	109年

月退後死亡選擇一次撫慰比例增加率越高，50 年後之淨現金流出越少，當月退後死亡選擇一次撫慰比例提高到 100%時，50 年後之淨現金流出為 1,015 億元，約為最適假設下之 98%；相反的，若月退後死亡選擇一次撫慰比例越低，50 年後之淨現金流出越多，當月退後死亡選擇一次撫慰比例降低至 0%時，50 年後之淨現金流出為 1,037 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-24 教育人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	10%	18%	50%	100%
累積餘額	108/12/31	2,295	2,296	2,296	2,299	2,303
	113/12/31	1,880	1,884	1,887	1,900	1,920
	123/12/31	(2,649)	(2,629)	(2,612)	(2,545)	(2,441)
	133/12/31	(11,223)	(11,174)	(11,135)	(10,978)	(10,734)
	143/12/31	(20,968)	(20,886)	(20,820)	(20,557)	(20,146)
	153/12/31	(31,194)	(31,085)	(30,997)	(30,648)	(30,102)
基金規模開始連續遞減年度		109年	109年	109年	109年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		119年	119年	119年	119年	119年

月退後死亡選擇一次撫慰比例若下降至 0%時，50 年後之基金餘額為-31,194 億元。若月退後死亡選擇一次撫慰比例提高至 100%，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 895 億元。

(六)未來 50 年教育人員年底人口數

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析未來 50 年教育人員年底人口數變動對基金收支的影響：

表 7-25 教育人員退撫基金收支對未來 50 年底人口數的敏感度分析

(單位：億元)

未來50年教育人口推估		教育部版	中推計		低推計		教育部與中推計混和	
			0.82%	3.65%	0.82%	3.65%	0.78%	4.20%
			總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版
現金流入	民國108年	312	312	295	318	294	312	312
	民國113年	300	308	261	309	258	300	290
	民國123年	225	230	169	227	154	221	195
	民國133年	236	227	150	218	121	217	173
	民國143年	247	217	136	205	103	208	154
	民國153年	255	197	118	182	86	189	136
現金流出	民國108年	304	304	304	304	304	304	304
	民國113年	458	458	457	458	457	458	458
	民國123年	910	910	908	910	907	910	909
	民國133年	1,172	1,173	1,151	1,177	1,150	1,172	1,169
	民國143年	1,237	1,253	1,096	1,264	1,081	1,235	1,198
	民國153年	1,288	1,308	1,018	1,292	950	1,266	1,142
淨現金流入	民國108年	9	9	(9)	14	(9)	9	9
	民國113年	(157)	(150)	(196)	(149)	(199)	(157)	(168)
	民國123年	(684)	(680)	(739)	(683)	(753)	(688)	(714)
	民國133年	(936)	(946)	(1,001)	(959)	(1,029)	(954)	(997)
	民國143年	(990)	(1,036)	(961)	(1,059)	(978)	(1,026)	(1,044)
	民國153年	(1,033)	(1,112)	(900)	(1,110)	(864)	(1,077)	(1,006)
首次出現當年度收支不足年度		109年	109年	108年	109年	108年	109年	109年

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析未來 50 年教育人員年底人口數變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-26 教育人員基金累積餘額對未來 50 年底人口數的敏感度分析

(單位：億元)

未來50年教育人口推估		教育部版	中推計		低推計		教育部與中推計混和	
			0.82%	3.65%	0.82%	3.65%	0.78%	4.20%
			總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版	總人口數版	教育人口版
累積餘額	108/12/31	2,296	2,296	2,247	2,311	2,246	2,296	2,296
	113/12/31	1,887	1,907	1,690	1,939	1,680	1,887	1,865
	123/12/31	(2,612)	(2,521)	(3,318)	(2,500)	(3,417)	(2,630)	(2,853)
	133/12/31	(11,135)	(11,057)	(12,486)	(11,106)	(12,808)	(11,255)	(11,825)
	143/12/31	(20,820)	(21,017)	(22,356)	(21,260)	(22,928)	(21,211)	(22,130)
	153/12/31	(30,997)	(31,905)	(31,637)	(32,212)	(32,122)	(31,813)	(32,416)
基金規模開始連續遞減年度		109年	109年	108年	109年	108年	109年	109年
基金累積餘額開始出現虧損年度		119年	119年	118年	119年	118年	119年	119年

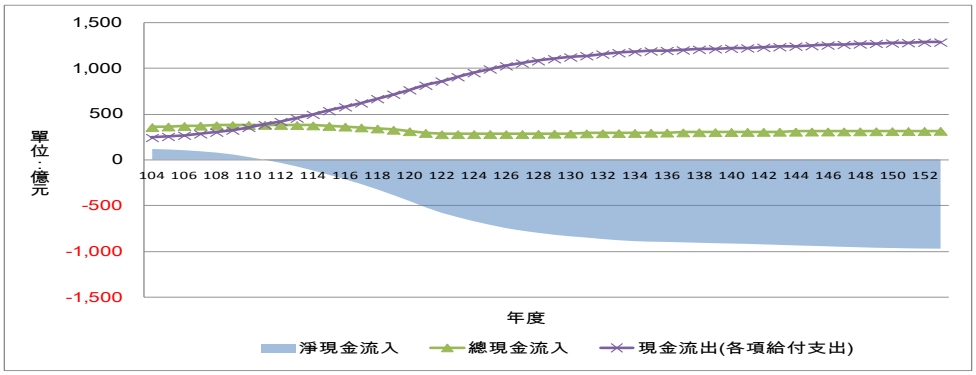
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析

一、提撥率 15%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-11 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)



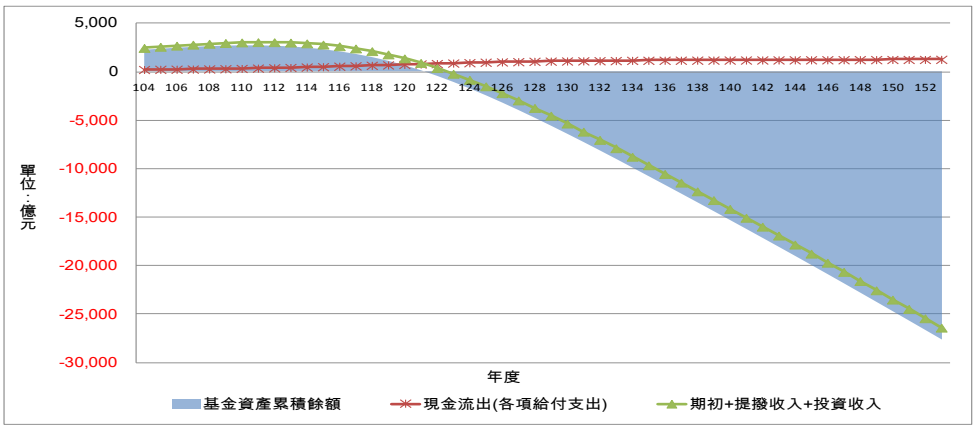
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，首次出現當年度收支不足之情形，將由提撥率為 12%時的民國 109 年出現不足，延後至民國 111 年才發生不足，之後的年度中，每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-12 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

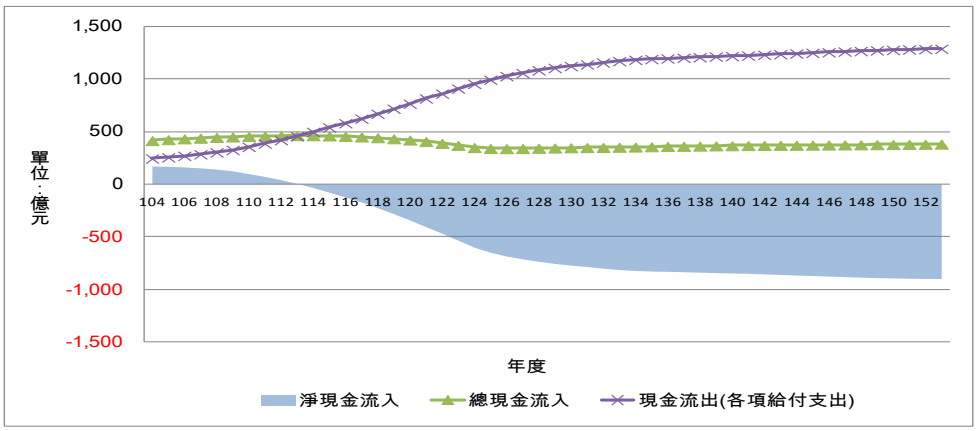
由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，民國 122 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

二、提撥率 18%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-13 教育人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)



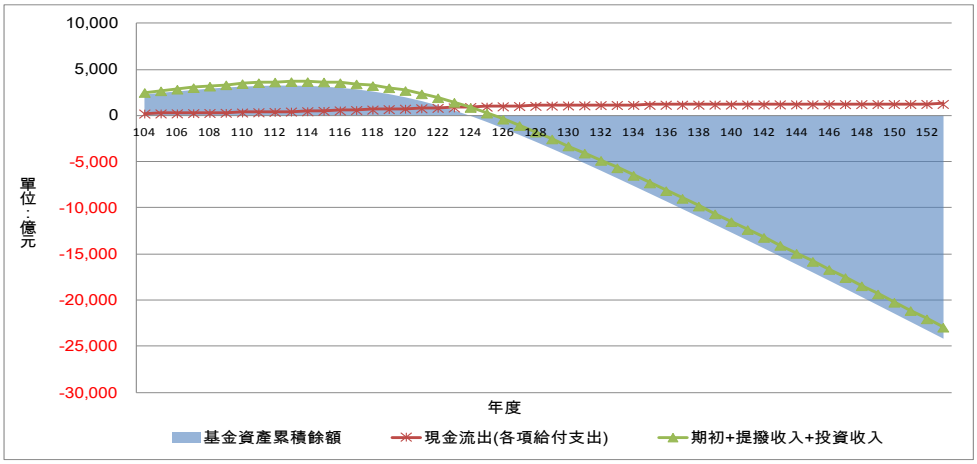
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，首次出現當年度收支不足之情形，將由提撥率為 12%時的民國 109 年出現不足，延後至民國 114 年才發生不足，之後的年度中，每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-14 教育人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，民國 124 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

三、提撥率情境對基金收支改善之分析

教育人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。其對基金之改善情況分析如下表：

表 7-27 教育人員提撥率情境對基金收支改善彙總表

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5%分2年調至15%	每年調高1.0%分3年調至15%	每年調高1.5%分4年調至18%	每年調高1.0%分6年調至18%	每年調高0.6%分10年調至18%
現金流入	民國108年	312	379	445	378	376	438	415	374
	民國113年	300	381	462	380	378	453	448	437
	民國123年	225	282	370	282	282	357	349	338
	民國133年	235	294	352	294	294	352	352	352
	民國143年	247	309	370	309	309	370	370	370
	民國153年	255	318	382	318	318	382	382	382
現金流出	民國108年	304	304	304	304	304	304	304	304
	民國113年	458	458	458	458	458	458	458	458
	民國123年	910	910	910	910	910	910	910	910
	民國133年	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172
	民國143年	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237
	民國153年	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
淨現金流入	民國108年	9	75	141	74	73	134	111	70
	民國113年	(157)	(76)	5	(78)	(79)	(4)	(10)	(21)
	民國123年	(684)	(628)	(539)	(628)	(628)	(553)	(561)	(571)
	民國133年	(937)	(878)	(820)	(878)	(878)	(820)	(820)	(820)
	民國143年	(990)	(929)	(867)	(929)	(929)	(867)	(867)	(867)
	民國153年	(1,033)	(970)	(906)	(970)	(970)	(906)	(906)	(906)
開始出現當年度收支不足年度		109年	111年	114年	111年	111年	113年	113年	113年

四、提撥率情境對基金累積餘額之影響

教育人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。，其對基金之累積餘額影響如下表：

表 7-28 教育人員提撥率情境對基金累積餘額之影響

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5% 分2年調至15%	每年調高1.0% 分3年調至15%	每年調高1.5% 分4年調至18%	每年調高1.0% 分6年調至18%	每年調高0.6% 分10年調至18%
累積餘額	108/12/31	2,296	2,602	2,907	2,569	2,537	2,715	2,595	2,475
	113/12/31	1,887	2,566	3,246	2,527	2,488	3,012	2,865	2,592
	123/12/31	(2,612)	(1,101)	552	(1,156)	(1,209)	206	(12)	(411)
	133/12/31	(11,135)	(9,050)	(6,814)	(9,105)	(9,158)	(7,170)	(7,387)	(7,786)
	143/12/31	(20,820)	(18,130)	(15,288)	(18,184)	(18,237)	(15,643)	(15,861)	(16,260)
	153/12/31	(30,997)	(27,680)	(24,211)	(27,735)	(27,788)	(24,567)	(24,785)	(25,183)
基金規模開始連續遞減年度		109年	111年	114年	111年	111年	113年	113年	113年
基金累積餘額開始出現虧損年度		119年	122年	124年	122年	121年	124年	123年	123年

第三節 軍職人員

第一目、未來 50 年現金流量分析

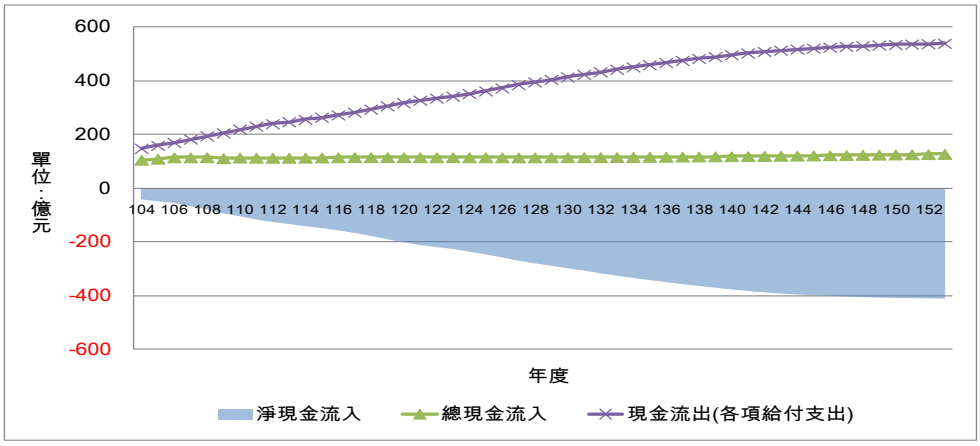
假設提撥率維持 12%不變，未來 50 年退撫基金之財務狀況分析如下：

一、最適精算假設下之精算結果

(一)退撫基金之收支分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-15 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 12%)



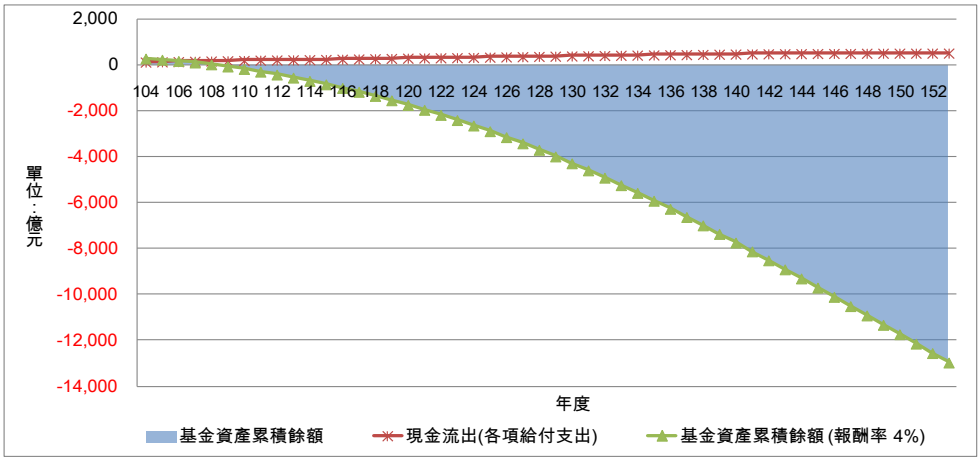
上圖之淨現金流入係指當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，各項給付支出未來逐年上升，將延續民國 100 年首次出現當年度收支不足之情形，104 年之後的每年度收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-16 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 12%)



上圖之基金累積餘額係指期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率維持 12%之前提下，到民國 109 年時，基金資產累積餘額將轉為負數，即表示基金不再具備支付能力且無投資收入，並且之後年度的虧損金額將逐年上升。

二、參數之敏感度分析

(一)資產報酬率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-29 軍職人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
現金流入	民國108年	115	115	115	114	114	114	113	112	111
	民國113年	113	113	113	112	112	112	111	111	110
	民國123年	115	115	115	114	114	114	113	112	112
	民國133年	116	116	116	115	115	115	114	113	113
	民國143年	121	120	120	120	119	119	119	118	117
	民國153年	128	127	127	127	126	126	126	124	123
現金流出	民國108年	195	194	194	194	194	194	193	193	192
	民國113年	248	247	247	247	247	246	246	245	244
	民國123年	344	343	342	341	341	340	339	337	335
	民國133年	448	445	443	442	441	440	438	435	432
	民國143年	523	518	515	513	511	510	507	503	500
	民國153年	549	543	541	539	537	536	533	530	527
淨現金流入	民國108年	(79)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)
	民國113年	(135)	(135)	(134)	(134)	(134)	(134)	(134)	(134)	(134)
	民國123年	(229)	(228)	(228)	(227)	(227)	(226)	(226)	(225)	(224)
	民國133年	(331)	(329)	(328)	(327)	(326)	(325)	(323)	(321)	(320)
	民國143年	(403)	(397)	(395)	(393)	(392)	(391)	(389)	(386)	(384)
	民國153年	(421)	(416)	(414)	(412)	(411)	(410)	(408)	(405)	(404)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年之淨現金流入估計不足 80 億元，延續民國 100 年首次出現當年度收支不足之情形[35]，50 年後(民國 153 年)收支不足達 412 億元。

若資產投資報酬率只有 3%之水準，50 年後(民國 153 年)收支不足達 416 億元。；相對的，若資產投資報酬率可達到 5%的水準，50 年後(民國 153 年)收支不足達 410 億元。

[35] 由於本次精算基準日為民國 103 年 12 月 31 日，上述現金流量分析係針對未來作敏感度分析，計算得知精算基準日後的第一個年度即出現收支不足，故皆以 104 年呈現。實務上，100 年度財報資訊已呈現當年度收支不足之情形。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

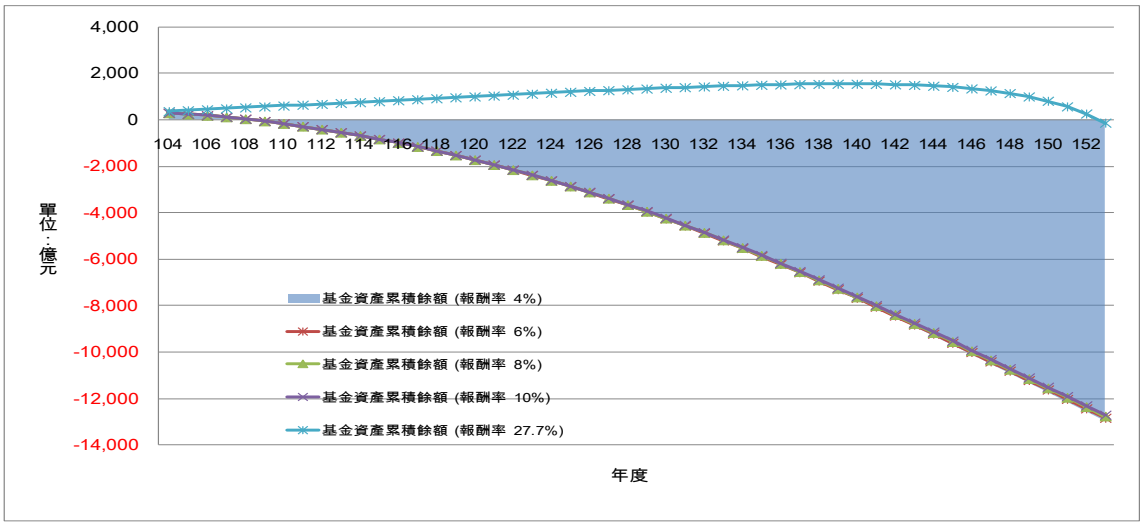
表 7-30 軍職人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
累積餘額	108/12/31	50	50	49	49	49	48	48	47	45
	113/12/31	(529)	(529)	(530)	(530)	(530)	(531)	(531)	(533)	(534)
	123/12/31	(2,389)	(2,384)	(2,382)	(2,380)	(2,379)	(2,377)	(2,374)	(2,369)	(2,366)
	133/12/31	(5,259)	(5,237)	(5,227)	(5,219)	(5,211)	(5,203)	(5,190)	(5,168)	(5,151)
	143/12/31	(9,002)	(8,938)	(8,912)	(8,888)	(8,868)	(8,849)	(8,817)	(8,769)	(8,733)
	153/12/31	(13,162)	(13,040)	(12,992)	(12,951)	(12,915)	(12,884)	(12,832)	(12,755)	(12,700)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年、113 年、123 年、133 年、143 年與 153 年之基金累積餘額分別為 49 億元、-530 億元、-2,380 億元、-5,219 億元、-8,888 億元與-12,951 億元，而基金累積餘額首年度出現虧損為民國 109 年。

圖 7-17 軍職人員退撫基金在不同資產報酬率下之累積餘額分析



因為資產報酬率為 4.0%時，基金累積餘額於民國 109 年出現負數；在 6%、8%、10%時，仍於 109 年出現負數；當出現負數後，就不再有投資收入。相對的，在 27.7%時，基金累積餘額至 153 年從未出現負數，會持續有投資收入的累積，由於資產報酬率已高達 20%，因此基金累積餘額會迅速增加。

(二)資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率及通貨膨脹相關之俸額增加率變動對退撫基金收支的影響：

表 7-31 軍職人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.00%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.00%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
現金流入	民國108年	113	113	114	114	115	116	117	119	122
	民國113年	108	109	111	112	114	116	120	127	136
	民國123年	105	106	110	114	118	123	132	152	175
	民國133年	100	103	109	115	122	129	145	182	228
	民國143年	99	103	111	120	129	139	162	218	293
	民國153年	100	105	115	127	139	153	185	270	392
現金流出	民國108年	191	191	193	194	195	197	199	205	211
	民國113年	237	239	243	247	251	255	264	282	301
	民國123年	313	318	329	341	354	367	394	455	525
	民國133年	387	396	418	442	467	493	551	687	857
	民國143年	431	443	477	513	553	595	691	932	1,256
	民國153年	430	447	490	539	592	651	787	1,149	1,676
淨現金流入	民國108年	(78)	(78)	(79)	(80)	(80)	(81)	(83)	(86)	(89)
	民國113年	(129)	(130)	(132)	(134)	(137)	(139)	(144)	(155)	(166)
	民國123年	(208)	(211)	(219)	(227)	(236)	(244)	(263)	(303)	(351)
	民國133年	(287)	(293)	(309)	(327)	(345)	(364)	(406)	(505)	(628)
	民國143年	(331)	(340)	(366)	(393)	(424)	(456)	(529)	(714)	(963)
	民國153年	(330)	(342)	(375)	(412)	(453)	(498)	(602)	(879)	(1,283)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年

當資產報酬率下降為 3%時，通貨膨脹相關之俸額增加率調低為 0.1%，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流量分別為-78 億元、-130 億元、-211 億元、-293 億元、-340 億元及-342 億元，出現收支不足之年度為民國 104 年。

相對的，若資產報酬率可達到 5%的水準，未來 5 年、10 年、20 年、30 年及 40 年之淨現金流量分別為-81 億元、-139 億元、-244 億元、-364 億元、-456 億元及-498 億元，出現收支不足之年度仍為民國 104 年。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-32 軍職人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：億元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
累積餘額	108/12/31	54	53	51	49	47	45	42	34	26
	113/12/31	(504)	(510)	(520)	(530)	(540)	(551)	(572)	(615)	(660)
	123/12/31	(2,231)	(2,257)	(2,318)	(2,380)	(2,445)	(2,510)	(2,647)	(2,943)	(3,272)
	133/12/31	(4,768)	(4,842)	(5,026)	(5,219)	(5,419)	(5,629)	(6,075)	(7,087)	(8,283)
	143/12/31	(7,916)	(8,065)	(8,465)	(8,888)	(9,337)	(9,813)	(10,850)	(13,317)	(16,414)
	153/12/31	(11,248)	(11,500)	(12,199)	(12,951)	(13,760)	(14,629)	(16,566)	(21,380)	(27,790)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年	109年

若資產報酬率為 3%，通貨膨脹相關之俸額增加率調低至 0.1%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 89%。相對的，若資產報酬率為 5%，通貨膨脹相關之俸額增加率調高至 0.9%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 113%。

(三)月退選擇比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-33 軍職人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	100%
現金流入	民國108年	111	114	114	114
	民國113年	112	112	112	112
	民國123年	114	114	114	114
	民國133年	115	115	115	115
	民國143年	120	120	120	120
	民國153年	127	127	127	127
現金流出	民國108年	240	195	195	194
	民國113年	249	239	243	247
	民國123年	239	313	327	341
	民國133年	246	394	418	442
	民國143年	211	444	478	513
	民國153年	173	457	498	539
淨現金流入	民國108年	(130)	(82)	(81)	(80)
	民國113年	(137)	(127)	(131)	(134)
	民國123年	(124)	(199)	(213)	(227)
	民國133年	(131)	(279)	(303)	(327)
	民國143年	(92)	(324)	(359)	(393)
	民國153年	(47)	(330)	(371)	(412)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年

當月退選擇比例為 90%時，未來 5 年、10 年、20 年、30 年、40 年及 50 年之淨現金流量分別為-81 元、-131 億元、-213 億元、-303 億元、-359 億元及-371 億元，相較於最適假設下 50 年後之現金流出淨額，減少 41 億元。選擇月退比例至 80%，50 年後之淨現金流出增加約 82 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-34 軍職人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退選擇比例		0%	80%	90%	100%
累積餘額	108/12/31	(222)	30	40	49
	113/12/31	(940)	(534)	(532)	(530)
	123/12/31	(2,231)	(2,194)	(2,287)	(2,380)
	133/12/31	(3,551)	(4,644)	(4,932)	(5,219)
	143/12/31	(4,663)	(7,713)	(8,301)	(8,888)
	153/12/31	(5,284)	(10,999)	(11,975)	(12,951)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		107年	109年	109年	109年

當月退選擇比例為 100%時，民國 109 年出現破產的情況。相對的，若選擇月退比例降低到 0%，基金將於民國 107 年失去清償能力。

(四)死亡率

1. 退撫基金之收支分析

下表為死亡率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-35 軍職人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
現金流入	民國108年	114	114	114	114	114
	民國113年	112	112	112	112	112
	民國123年	114	114	114	114	114
	民國133年	115	115	115	115	115
	民國143年	120	120	120	120	120
	民國153年	127	127	127	127	127
現金流出	民國108年	194	194	194	194	194
	民國113年	247	247	247	247	247
	民國123年	344	343	341	340	339
	民國133年	454	448	442	436	431
	民國143年	543	527	513	501	490
	民國153年	586	560	539	521	506
淨現金流入	民國108年	(79)	(80)	(80)	(80)	(80)
	民國113年	(135)	(134)	(134)	(134)	(134)
	民國123年	(230)	(229)	(227)	(226)	(224)
	民國133年	(339)	(332)	(327)	(321)	(316)
	民國143年	(423)	(407)	(393)	(381)	(370)
	民國153年	(459)	(433)	(412)	(395)	(380)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年

死亡率越高，50 年後之淨現金流出越少，當死亡率提高為本次精算假設的 120%時，50 年後之淨現金流出為 395 億元；相反的，若死亡率越低，50 年後之淨現金流出越多，當死亡率降低至本次精算假設的 60%時，50 年後之淨現金流出為 459 億元，約為最適假設下之 111%。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析死亡率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-36 軍職人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析

(單位：億元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
累積餘額	108/12/31	50	50	49	48	48
	113/12/31	(528)	(529)	(530)	(531)	(532)
	123/12/31	(2,392)	(2,386)	(2,380)	(2,375)	(2,369)
	133/12/31	(5,303)	(5,260)	(5,219)	(5,179)	(5,142)
	143/12/31	(9,186)	(9,030)	(8,888)	(8,758)	(8,638)
	153/12/31	(13,647)	(13,273)	(12,951)	(12,667)	(12,412)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		109年	109年	109年	109年	109年

死亡率若下降至本次精算假設的 60%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果減少 696 億元。若死亡率提高至本次精算假設的 120%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 284 億元。

(五)月退後死亡選擇一次撫慰比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金收支的影響：

表 7-37 軍職人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	8%	50%	100%
現金流入	民國108年	114	114	114	114
	民國113年	112	112	112	112
	民國123年	114	114	114	114
	民國133年	115	115	115	115
	民國143年	120	120	120	120
	民國153年	127	127	127	127
現金流出	民國108年	194	194	194	193
	民國113年	247	247	246	245
	民國123年	342	341	340	338
	民國133年	443	442	439	435
	民國143年	514	513	508	502
	民國153年	540	539	533	527
淨現金流入	民國108年	(80)	(80)	(79)	(79)
	民國113年	(135)	(134)	(134)	(133)
	民國123年	(227)	(227)	(226)	(224)
	民國133年	(327)	(327)	(323)	(320)
	民國143年	(394)	(393)	(388)	(383)
	民國153年	(413)	(412)	(407)	(401)
首次出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年

月退後死亡選擇一次撫慰比例增加率越高，50 年後之淨現金流出越少，當月退後死亡選擇一次撫慰比例提高到 100%時，50 年後之淨現金流出為 401 億元，約為最適假設下之 97%；相反的，若月退後死亡選擇一次撫慰比例越低，50 年後之淨現金流出越多，當月退後死亡選擇一次撫慰比例降低至 0%時，50 年後之淨現金流出為 413 億元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對退撫基金累積餘額影響：

表 7-38 軍職人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：億元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	8%	50%	100%
累積餘額	108/12/31	49	49	50	51
	113/12/31	(531)	(530)	(527)	(523)
	123/12/31	(2,383)	(2,380)	(2,366)	(2,349)
	133/12/31	(5,226)	(5,219)	(5,181)	(5,135)
	143/12/31	(8,904)	(8,888)	(8,808)	(8,713)
	153/12/31	(12,977)	(12,951)	(12,818)	(12,659)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		109年	109年	109年	109年

月退後死亡選擇一次撫慰比例若下降至 0%時，50 年後之基金餘額為-12,977 億元。若月退後死亡選擇一次撫慰比例提高至 100%，50 年後之基金餘額，將最適假設下之結果增加 292 億元。

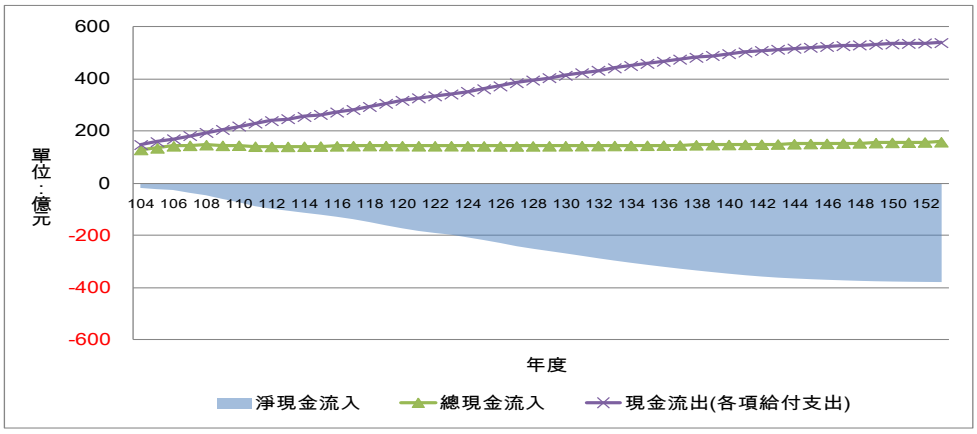
第二目、提撥率為 15%及 18%時之未來 50 年現金流量分析

一、提撥率 15%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-18 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 15%)



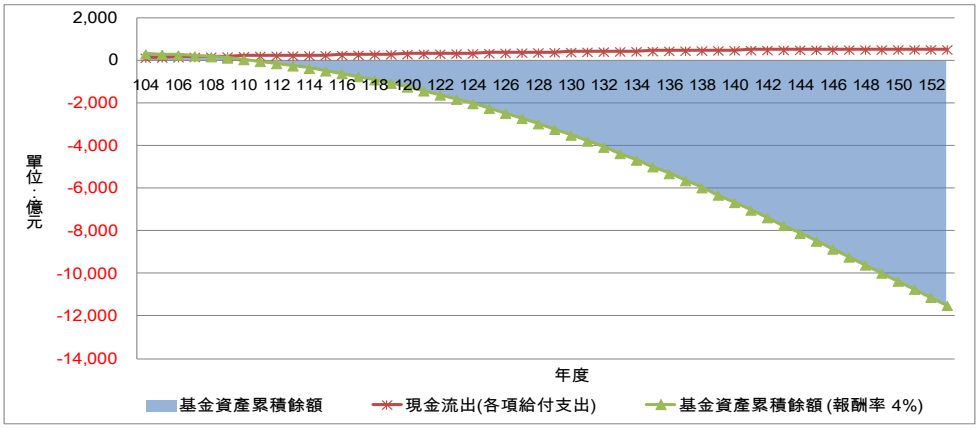
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，仍在民國 104 年出現當年度收支不足之情形，之後的年度每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 15%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-19 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 15%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

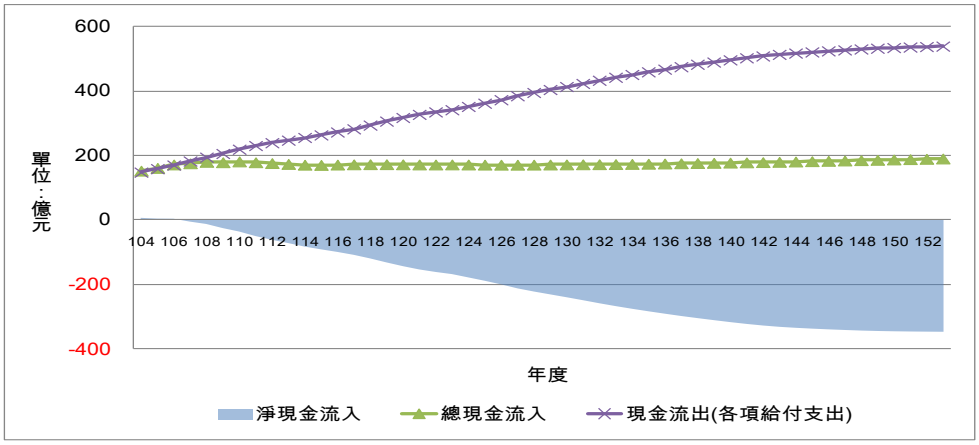
由圖中可看出，提撥率調高至 15%時，民國 111 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

二、提撥率 18%

(一)退撫基金之收支分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-20 軍職人員退撫基金收支分析(提撥率 18%)



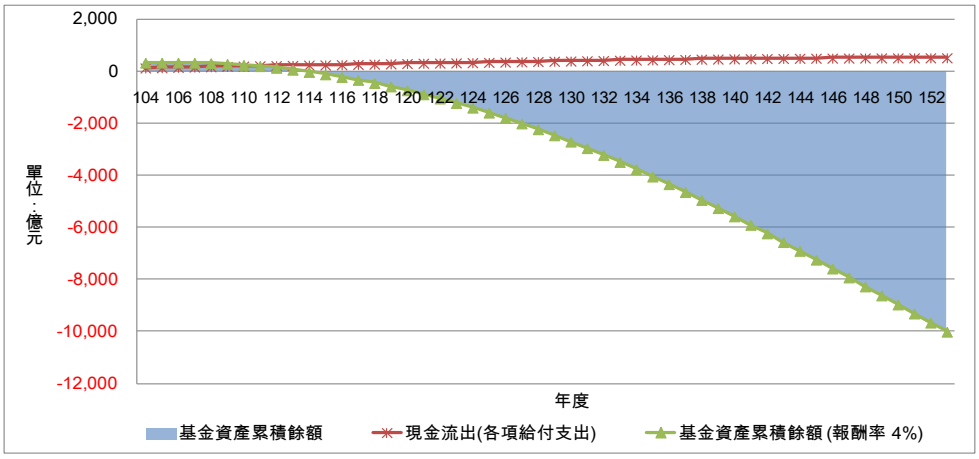
上圖之淨現金流入代表當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，出現當年度收支不足之情形，將由提撥率為 12%時的民國 104 年出現不足，延後至民國 107 年才發生不足，之後的年度中，每年度之收支將一直維持負值。

(二)退撫基金之累積餘額分析

假設提撥率調高至 18%，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-21 軍職人員退撫基金累積餘額分析(提撥率 18%)



上圖之基金累積餘額，代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，提撥率調高至 18%時，民國 114 年的基金累積餘額將開始出現虧損，之後的年度中，虧損金額將逐年上升。

三、提撥率情境對基金收支改善之分析

軍職人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。對基金收支改善的分析，列表如下：

表 7-39 軍職人員提撥率情境對基金收支改善彙總表

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5%分2年調至15%	每年調高1.0%分3年調至15%	每年調高1.5%分4年調至18%	每年調高1.0%分6年調至18%	每年調高0.6%分10年調至18%
現金流入	民國108年	114	147	180	146	146	176	165	145
	民國113年	112	140	173	140	140	169	169	169
	民國123年	114	143	172	143	143	172	172	172
	民國133年	115	144	173	144	144	173	173	173
	民國143年	120	150	180	150	150	180	180	180
	民國153年	127	158	190	158	158	190	190	190
現金流出	民國108年	194	194	194	194	194	194	194	194
	民國113年	247	247	247	247	247	247	247	247
	民國123年	341	341	341	341	341	341	341	341
	民國133年	442	442	442	442	442	442	442	442
	民國143年	513	513	513	513	513	513	513	513
	民國153年	539	539	539	539	539	539	539	539
淨現金流入	民國108年	(80)	(47)	(14)	(48)	(48)	(18)	(29)	(49)
	民國113年	(134)	(106)	(74)	(106)	(106)	(78)	(78)	(78)
	民國123年	(227)	(199)	(170)	(199)	(199)	(170)	(170)	(170)
	民國133年	(327)	(298)	(269)	(298)	(298)	(269)	(269)	(269)
	民國143年	(393)	(364)	(334)	(364)	(364)	(334)	(334)	(334)
	民國153年	(412)	(381)	(349)	(381)	(381)	(349)	(349)	(349)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	107年	104年	104年	104年	104年	104年

四、提撥率情境對基金累積餘額之影響

軍職人員之提撥費率如設定在 15%、18%，以及動態調整提撥費率：每年調高 1.5%分 2 年調至 15%、每年調高 1%分 3 年調至 15%、每年調高 1.5%分 4 年調至 18%、每年調高 1%分 6 年調至 18%、每年調高 0.6%分 10 年調至 18%。對基金累積餘額之影響列表如下：

表 7-40 軍職人員提撥率情境對基金累積餘額之影響

(單位：億元)

	年度	提撥率情境分析							
		12%	15%	18%	每年調高1.5%分2年調至15%	每年調高1.0%分3年調至15%	每年調高1.5%分4年調至18%	每年調高1.0%分6年調至18%	每年調高0.6%分10年調至18%
累積餘額	108/12/31	49	191	332	177	163	248	191	134
	113/12/31	(530)	(238)	78	(253)	(269)	(24)	(91)	(215)
	123/12/31	(2,380)	(1,803)	(1,200)	(1,819)	(1,834)	(1,304)	(1,371)	(1,494)
	133/12/31	(5,219)	(4,356)	(3,467)	(4,371)	(4,386)	(3,571)	(3,638)	(3,761)
	143/12/31	(8,888)	(7,732)	(6,550)	(7,747)	(7,762)	(6,653)	(6,720)	(6,843)
	153/12/31	(12,951)	(11,486)	(9,995)	(11,501)	(11,516)	(10,098)	(10,166)	(10,289)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	107年	104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		109年	111年	114年	111年	111年	113年	112年	111年

第四節 政務人員

第一目、未來 50 年現金流量分析

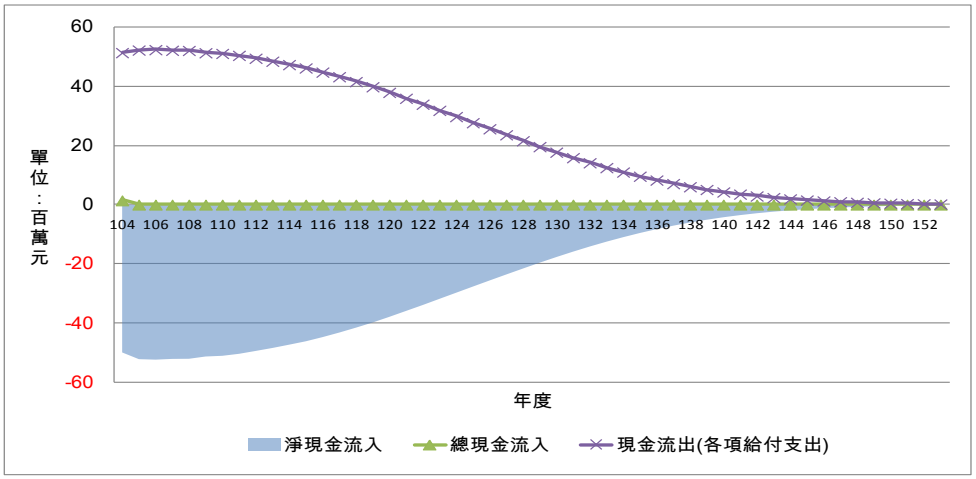
未來 50 年退撫基金之財務狀況分析如下：

一、最適精算假設下之精算結果

(一)退撫基金之收支分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度收支分析如下圖：

圖 7-22 政務人員退撫基金收支分析



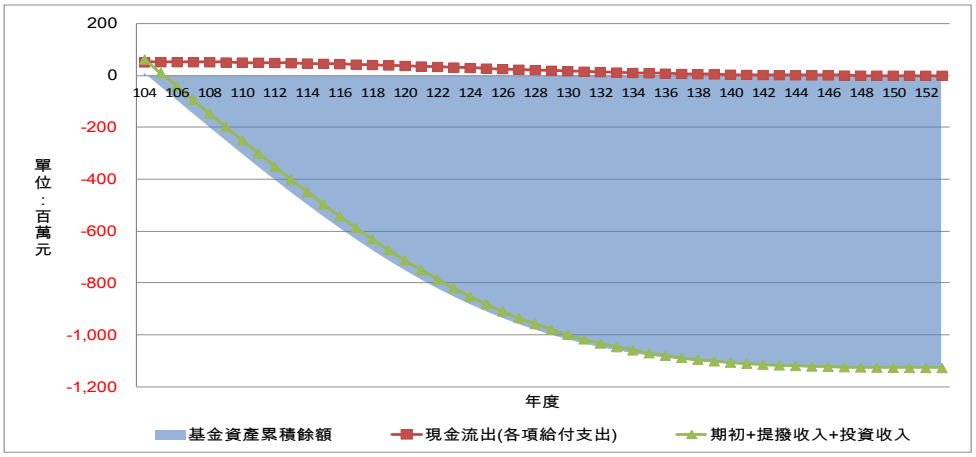
上圖之淨現金流入係指當年度現金流入(提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，民國 104 年出現當年度收支不足之情形，之後的每年度收支將一直維持負值。目前，政務人員不再有提撥收入，由政府財務挹注，以供給付支出。

(二)退撫基金之累積餘額分析

最適精算假設下，未來 50 年退撫基金之各年度累積餘額如下圖：

圖 7-23 政務人員退撫基金累積餘額分析



上圖之基金累積餘額係指期初基金資產加上現金流入(期初基金資產+提撥收入+投資收入)減去當年度現金流出(各項給付支出)。

由圖中可看出，民國 105 年時，基金資產累積餘額將轉為負數，即表示基金不再具備支付能力且無投資收入，並且之後年度的虧損金額將逐年上升。

二、參數之敏感度分析

(一)資產報酬率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-41 政務人員退撫基金收支對資產報酬率的敏感度分析

(單位：百萬元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
現金流入	民國108年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國113年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國123年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國133年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國143年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國153年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
現金流出	民國108年	52	52	52	52	52	52	52	52	51
	民國113年	49	49	49	48	48	48	48	48	48
	民國123年	32	32	32	32	32	32	32	32	31
	民國133年	13	13	13	13	13	12	12	12	12
	民國143年	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	民國153年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
淨現金流入	民國108年	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(51)
	民國113年	(49)	(49)	(49)	(48)	(48)	(48)	(48)	(48)	(48)
	民國123年	(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(31)
	民國133年	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(12)	(12)	(12)	(12)
	民國143年	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	民國153年	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年之淨現金流出估計為 52 百萬元，40 年後(民國 143 年)收支不足達 2 百萬元[36]。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

[36]由於本次精算基準日為民國 103 年 12 月 31 日，上述現金流量分析係針對未來作敏感度分析，計算得知精算基準日後的第一個年度即出現收支不足，故皆以 104 年呈現。實務上，過去財報資訊已呈現收支不足之情形。

表 7-42 政務人員退撫基金累積餘額對資產報酬率的敏感度分析

(單位：百萬元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
累積餘額	108/12/31	(199)	(198)	(198)	(197)	(197)	(196)	(196)	(194)	(192)
	113/12/31	(451)	(450)	(449)	(448)	(447)	(447)	(445)	(442)	(440)
	123/12/31	(856)	(853)	(852)	(851)	(850)	(848)	(846)	(842)	(837)
	133/12/31	(1,065)	(1,062)	(1,060)	(1,059)	(1,058)	(1,056)	(1,054)	(1,048)	(1,043)
	143/12/31	(1,125)	(1,122)	(1,121)	(1,119)	(1,118)	(1,116)	(1,114)	(1,108)	(1,103)
	153/12/31	(1,133)	(1,130)	(1,129)	(1,127)	(1,126)	(1,125)	(1,122)	(1,116)	(1,111)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年

當資產報酬率為 4.0%時，民國 108 年、113 年、123 年、133 年、143 年與 153 年之基金累積餘額分別為 -197 百萬、-448 百萬、-851 百萬、-1,059 百萬、-1,119 百萬與-1,127 百萬元，而基金累積餘額首年度出現虧損為民國 105 年。

(二)資產報酬率及通貨脹膨相關之俸額增加率

1. 退撫基金之收支分析

下表為資產報酬率及通貨膨脹相關之俸額增加率變動對退撫基金收支的影響：

表 7-43 政務人員退撫基金收支對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：百萬元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
現金流入	民國108年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國113年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國123年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國133年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國143年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	民國153年	0	0	0	0	0	0	0	0	0
現金流出	民國108年	51	51	52	52	52	53	54	55	57
	民國113年	47	47	48	48	49	50	52	55	59
	民國123年	29	30	31	32	33	34	37	43	49
	民國133年	11	11	12	13	13	14	16	20	25
	民國143年	2	2	2	2	3	3	3	4	6
	民國153年	0	0	0	0	0	0	0	0	1
淨現金流入	民國108年	(51)	(51)	(52)	(52)	(52)	(53)	(54)	(55)	(57)
	民國113年	(47)	(47)	(48)	(48)	(49)	(50)	(52)	(55)	(59)
	民國123年	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(37)	(43)	(49)
	民國133年	(11)	(11)	(12)	(13)	(13)	(14)	(16)	(20)	(25)
	民國143年	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(4)	(6)
	民國153年	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年

當資產報酬率為 3.0%時，通膨相關之俸額增加率調低為 0.1%，未來 5 年、10 年、20 年、30 年及 40 年之淨現金流出分別為 52 百萬、48 百萬、32 百萬、13 百萬、與 2 百萬元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為資產報酬率及通貨膨脹相關之俸額增加率變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-44 政務人員基金累積餘額對資產報酬率及通膨相關俸額增加率敏感度分析

(單位：百萬元)

資產報酬率		2.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	6.0%	8.0%	10.0%
通貨膨脹相關之俸額增加率		0.0%	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	2.1%	2.9%
累積餘額	108/12/31	(197)	(196)	(197)	(197)	(198)	(199)	(200)	(202)	(204)
	113/12/31	(440)	(441)	(444)	(448)	(452)	(456)	(464)	(480)	(496)
	123/12/31	(817)	(822)	(836)	(851)	(866)	(881)	(912)	(979)	(1,052)
	133/12/31	(1,003)	(1,012)	(1,035)	(1,059)	(1,084)	(1,109)	(1,163)	(1,280)	(1,414)
	143/12/31	(1,054)	(1,065)	(1,092)	(1,119)	(1,148)	(1,178)	(1,241)	(1,381)	(1,545)
	153/12/31	(1,061)	(1,072)	(1,099)	(1,127)	(1,157)	(1,187)	(1,252)	(1,397)	(1,567)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年	105年

若資產報酬率為 3%，通貨膨脹相關之俸額增加率調低至 0.1%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 95%。相對的，若資產報酬率為 5%，通貨膨脹相關之俸額增加率調高至 0.9%，50 年後之基金餘額為最適假設下之 105%。

(三)月退選擇比例

1. 退撫基金之收支分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-45 政務人員退撫基金收支對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：百萬元)

月退選擇比例		0%	50%	72%	90%	100%
現金流入	民國108年	0	0	0	0	0
	民國113年	0	0	0	0	0
	民國123年	0	0	0	0	0
	民國133年	0	0	0	0	0
	民國143年	0	0	0	0	0
	民國153年	0	0	0	0	0
現金流出	民國108年	50	51	52	52	52
	民國113年	43	46	47	48	48
	民國123年	24	28	30	31	32
	民國133年	8	10	11	12	13
	民國143年	1	2	2	2	2
	民國153年	0	0	0	0	0
淨現金流入	民國108年	(50)	(51)	(52)	(52)	(52)
	民國113年	(43)	(46)	(47)	(48)	(48)
	民國123年	(24)	(28)	(30)	(31)	(32)
	民國133年	(8)	(10)	(11)	(12)	(13)
	民國143年	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)
	民國153年	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年

當月退選擇比例為 0%時，未來 5 年、10 年、20 年、30 年及 40 年淨現金流出分別為 50 百萬、43 百萬、24 百萬、8 百萬及 1 百萬元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析具有退休金給付選擇的人員之月退選擇比例上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-46 政務人員退撫基金累積餘額對月退選擇比例的敏感度分析

(單位：百萬元)

月退選擇比例		0%	50%	72%	90%	100%
累積餘額	108/12/31	(209)	(203)	(201)	(199)	(197)
	113/12/31	(440)	(444)	(446)	(447)	(448)
	123/12/31	(769)	(810)	(828)	(843)	(851)
	133/12/31	(914)	(986)	(1,018)	(1,045)	(1,059)
	143/12/31	(946)	(1,033)	(1,071)	(1,102)	(1,119)
	153/12/31	(949)	(1,038)	(1,077)	(1,110)	(1,127)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		105年	105年	105年	105年	105年

當月退選擇比例為 0%時，50 年後之基金餘額為最適假設下之 83.9%。

(四)死亡率

1. 退撫基金之收支分析

下表為死亡率上下變動對退撫基金收支的影響：

表 7-47 政務人員退撫基金收支對死亡率的敏感度分析

(單位：百萬元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
現金流入	民國108年	0	0	0	0	0
	民國113年	0	0	0	0	0
	民國123年	0	0	0	0	0
	民國133年	0	0	0	0	0
	民國143年	0	0	0	0	0
	民國153年	0	0	0	0	0
現金流出	民國108年	53	53	52	51	51
	民國113年	52	50	48	47	45
	民國123年	40	35	32	29	27
	民國133年	20	15	13	10	9
	民國143年	5	3	2	2	1
	民國153年	1	0	0	0	0
淨現金流入	民國108年	(53)	(53)	(52)	(51)	(51)
	民國113年	(52)	(50)	(48)	(47)	(45)
	民國123年	(40)	(35)	(32)	(29)	(27)
	民國133年	(20)	(15)	(13)	(10)	(9)
	民國143年	(5)	(3)	(2)	(2)	(1)
	民國153年	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年

死亡率越高，50 年後之淨現金流出越少，當死亡率提高本次精算假設的 120%時，10 年後(民國 113 年)之淨現金流出約為 47 百萬元；相反的，若死亡率越低，50 年後之淨現金流出越多，當死亡率降低至本次精算假設的 60%時，50 年後之淨現金流出為 52 百萬元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析死亡率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-48 政務人員退撫基金累積餘額對死亡率的敏感度分析

(單位：百萬元)

死亡率		60%	80%	100%	120%	140%
累積餘額	108/12/31	(200)	(199)	(197)	(196)	(195)
	113/12/31	(465)	(456)	(448)	(441)	(434)
	123/12/31	(929)	(887)	(851)	(820)	(792)
	133/12/31	(1,216)	(1,129)	(1,059)	(1,002)	(954)
	143/12/31	(1,327)	(1,208)	(1,119)	(1,049)	(992)
	153/12/31	(1,349)	(1,221)	(1,127)	(1,055)	(996)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		105年	105年	105年	105年	105年

死亡率若下降至本次精算假設的 60%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果減少 222 百萬元。若死亡率提高至本次精算假設的 120%時，50 年後之基金餘額，將較最適假設下之結果增加 72 百萬元。

(五)月退後死亡選擇一次撫慰比例

下表為分析月退後死亡選擇一次撫慰比例上下變動對基金收支的影響：

表 7-49 政務人員退撫基金收支對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：百萬元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	9%	50%	75%	100%
現金流入	民國108年	0	0	0	0	0
	民國113年	0	0	0	0	0
	民國123年	0	0	0	0	0
	民國133年	0	0	0	0	0
	民國143年	0	0	0	0	0
	民國153年	0	0	0	0	0
現金流出	民國108年	52	52	51	50	50
	民國113年	49	48	46	44	44
	民國123年	33	32	28	25	25
	民國133年	13	13	10	9	9
	民國143年	2	2	2	2	2
	民國153年	0	0	0	0	0
淨現金流入	民國108年	(52)	(52)	(51)	(50)	(50)
	民國113年	(49)	(48)	(46)	(44)	(44)
	民國123年	(33)	(32)	(28)	(25)	(25)
	民國133年	(13)	(13)	(10)	(9)	(9)
	民國143年	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	民國153年	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
開始出現當年度收支不足年度		104年	104年	104年	104年	104年

月退後死亡選擇一次撫慰比例為 100%時，10 年後(民國 113 年)之淨現金流出約為 44 百萬元。相反的，若月退後死亡選擇一次撫慰比例降低至 0%時，50 年後之淨現金流出為 49 百萬元。

2. 退撫基金之累積餘額分析

下表為分析通膨相關俸額增加率上下變動對退撫基金累積餘額的影響：

表 7-50 政務人員基金累積餘額對月退後死亡選擇一次撫慰比例的敏感度分析

(單位：百萬元)

月退後死亡選擇一次撫慰比例		0%	9%	50%	75%	100%
累積餘額	108/12/31	(198)	(197)	(194)	(192)	(192)
	113/12/31	(451)	(448)	(434)	(425)	(425)
	123/12/31	(862)	(851)	(800)	(769)	(769)
	133/12/31	(1,077)	(1,059)	(976)	(925)	(925)
	143/12/31	(1,140)	(1,119)	(1,026)	(969)	(969)
	153/12/31	(1,148)	(1,127)	(1,033)	(976)	(976)
基金規模開始連續遞減年度		104年	104年	104年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度		105年	105年	105年	105年	105年

月退後死亡選擇一次撫慰比例增加率若下降至 0%時，50 年後之基金累積餘額為-1,148 百萬元。若月退後死亡選擇一次撫慰比例提高至 100%時，50 年後之基金累積餘額，將較最適假設下之結果增加 151 百萬元。

第八章 本次精算與前次精算之差異分析

第一節 二次精算評估結果比較

本次精算以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，前次精算則是以民國 100 年 12 月 31 日為精算基準日，二次精算所使用之重要精算假設，以及精算結果比較如下：

第一目、精算假設

一、在職人員部分

下表為二次精算所使用之折現率、通膨相關調薪率、職級變動產生之俸點增加數、月退選擇比例、月退中途死亡選擇月撫慰比例、年撫卹金給與年限、死亡率及退休(伍)率之精算假設：

表 8-1 在職人員精算假設比較

<table>
<tr><th rowspan="2">參加人員</th><th colspan="2">折現率</th><th colspan="2">通膨相關調薪率</th><th colspan="2">職級變動產生
之俸點增加數</th></tr>
<tr><th>本次</th><th>前次</th><th>本次</th><th>前次</th><th>本次</th><th>前次</th></tr>
<tr><td>公務人員</td><td rowspan="4">4.0%</td><td rowspan="4">3.0%</td><td rowspan="4">0.5%</td><td rowspan="4">0.5%</td><td rowspan="2">採平均俸點
增加數</td><td rowspan="2">採平均俸點
增加數</td></tr>
<tr><td>教育人員</td></tr>
<tr><td>軍職人員</td><td>採有職級
俸點上限
之平均俸
點增加數</td><td>採有職級
俸點上限
之平均俸
點增加數</td></tr>
<tr><td>政務人員</td><td>不變</td><td>不變</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">參加人員</th><th colspan="2">月退選擇比例</th><th colspan="2">月退後死亡選擇
一次撫慰比例</th><th colspan="2">年撫卹金給與年限</th></tr>
<tr><th>本次</th><th>前次</th><th>本次</th><th>前次</th><th>本次</th><th>前次</th></tr>
<tr><td>公務人員</td><td>97%</td><td>98%</td><td>19%</td><td>23%</td><td>12 年</td><td>11 年</td></tr>
<tr><td>教育人員</td><td>98%</td><td>98%</td><td>18%</td><td>26%</td><td>11 年</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td>軍職人員</td><td>100%</td><td>100%</td><td>8%</td><td>8%</td><td>24 年</td><td>20 年</td></tr>
<tr><td>政務人員</td><td>100%</td><td>72%</td><td>9%</td><td>20%</td><td>15 年</td><td>15 年</td></tr>
</table>

參加人員	死亡率		退休(伍)率	
	本次生命表	前次 V.S.第二回年金生命表	本次	前次
公務人員	依 19.5 年累積經驗值修勻	男:70-100% 女:50-100% (依 16.5 年累積經驗值修勻)	依經驗值，反應 75 制逐年調整至 85 制	依經驗值，反應 75 制逐年調整至 85 制
教育人員	依 18 年 11 個月累積經驗值修勻	男:50-100% 女:50-100% (依 15 年 11 個月累積經驗值修勻)	依經驗值，同時反應 50 及 55 歲退休高峰	依經驗值，同時反應 50 及 55 歲退休高峰
軍職人員	男性:依 18 年累積經驗值修勻 女性: 同公務人員	男:60-100% 女:60-100% (依 15 年累積經驗值修勻)	依經驗值，軍官及士官採年齡退伍假設，但士兵採年資退伍假設	依經驗值，軍官及士官採年齡退伍假設，但士兵採年資退伍假設
政務人員	同公務人員	同公務人員	依經驗值	依經驗值

本次精算所使用之折現率提高 1.0%；通膨相關之俸額增加率不變；月退選擇比例本次在公務人員降低 1%，政務人員由 72%調高到 100%，教育及軍職人員不變；月退後死亡選擇一次撫慰比例公、教、軍、政四類人員分別為 19%、18%、8%及 9%。

死亡率部分，係依據各身分別自納入退撫基金，至本次精算基準日民國 103 年 12 月 31 日止，實際累積之死亡脫退率經驗資料修勻得之。

退休率部分，公務人員針對民國 100 年 1 月 1 日修正施行之公務人員退休法第十一條第五項，領取月退休金之年資與年齡之合計數由指標數 75，於民國 100 年至 110 年間逐年調整至指標數 85：及民國 110 年以後，須符合 55 歲且年資滿 30 年，或 60 歲且一定年資以上為月退休金起支條件，合理推估 55 歲及 60 歲仍將為退休峰點。在符合支領退休給付條件的前題下，區分民國 109 年以前和 110 年以後二階段，分別適用不同的退休率假設。

教育人員由於修法部分尚在進行當中，故本次退休率精算假設仍保留 50 及 55 歲退休高峰之影響，但針對未來修法方向，已先行建議修法後最適退休率精算假設，作為爾後計算之基礎。

軍職人員方面與前次精算假設採用一致的模式，以(1)職級俸點上限模式，作為職級變動之俸額增加率假設。(2)士官與士兵各自採集其經驗發生率，並訂定精算假設。(3)士兵退休率精算假設，採用以服役年資為脫退基礎，再輔以晉任士官率，以反應實務之情形。

二、新進人員部分

下表為二次精算針對新進人員部分所使用之男女比例、占率及平均俸點之精算假設：

表 8-2 新進人員精算假設比較

公務人員						
性別	本次			前次		
	年齡	占率	平均俸點	年齡	占率	平均俸點
男性	24 歲以下	19.10%	189	22	14%	200
	25~29	5.59%	288	27	10%	283
	30~34	3.60%	330	32	5%	313
	35~39	1.67%	320	37	3%	291
	40~44	1.60%	321	42	3%	316
	45~49	1.16%	323	47	1%	333
	50 歲以上	0.85%	374	52	1%	396
女性	24 歲以下	12.49%	296	22	13%	296
	25~29	27.88%	296	27	29%	319
	30~34	15.38%	339	32	12%	328
	35~39	6.22%	347	37	5%	327
	40~44	2.83%	348	42	3%	374
	45~49	1.20%	358	47	1%	397
	50 歲以上	0.43%	386	52	0%	431

教育人員						
性別	本次			前次		
	年齡	占率	平均俸點	年齡	占率	平均俸點
男性	24 歲以下	2.73%	205	22	5%	205
	25~29	4.43%	244	27	6%	243
	30~34	2.71%	312	32	3%	335
	35~39	1.59%	380	37	3%	379
	40~44	1.33%	417	42	3%	437
	45~49	1.05%	522	47	2%	539
	50 歲以上	0.76%	572	52	1%	608
女性	24 歲以下	17.40%	204	22	25%	204
	25~29	42.75%	243	27	34%	238
	30~34	16.40%	289	32	10%	302
	35~39	5.34%	332	37	4%	361
	40~44	2.39%	374	42	2%	442
	45~49	0.78%	453	47	1%	513
	50 歲以上	0.34%	534	52	0%	433

軍職人員							
官階	性別	本次			前次		
		年齡	占率	平均俸點	年齡	占率	平均俸點
軍官	男性	24 歲以下	71.37%	325	22	71%	327
		25~29	10.46%	328	27	13%	331
		30 歲以上	1.92%	323	32	2%	328
	女性	24 歲以下	12.41%	324	22	9%	332
		25~29	3.29%	322	27	4%	334
		30 歲以上	0.55%	325	32	1%	334
士官	男性	24 歲以下	84.06%	190	22	82%	193
		25~29	2.61%	192	27	6%	218
		30 歲以上	0.35%	199	32	0%	222
	女性	25 歲以下	11.12%	184	22	10%	185
		25~29	1.32%	183	27	2%	209
		30 歲以上	0.54%	189	32	0%	212
士兵	男性	24 歲以下	83.74%	142	22	88%	149
		25~29	2.36%	147	27	2%	156
		30 歲以上	0.26%	147	32	0%	245
	女性	24 歲以下	12.33%	138	22	10%	147
		25~29	1.12%	139	27	0%	147
		30 歲以上	0.19%	133	32	0%	160

第二目、精算結果

一、最適提撥率

下表為二次精算於攤提過去未提存精算應計負債之基礎下，最適提撥率比較如下：

表 8-3 攤提過去未提存精算應計負債之基礎下之最適提撥率比較

參加人員	原團體		新進團體		合併團體	
	本次	前次	本次	前次	本次	前次
公務人員	53.45%	58.79%	18.76%	25.02%	36.98%	42.65%
教育人員	64.07%	73.60%	21.12%	30.66%	41.18%	47.77%
軍職人員	78.24%	71.71%	18.87%	24.53%	38.14%	39.65%

於攤提過去未提存精算應計負債之基礎下，本次精算結果，公、教、軍三類人員之最適提撥率各為 36.98%、41.18%及 38.14%，與前次結果相比，分別下降了 5.67%、6.59%及 1.51%。

下表為二次精算於不攤提過去未提存精算應計負債之基礎下，最適提撥率比較如下：

表 8-4 不攤提過去未提存精算應計負債之基礎下之最適提撥率比較

參加人員	原團體		新進團體		合併團體	
	本次	前次	本次	前次	本次	前次
公務人員	20.65%	27.66%	18.76%	25.02%	19.75%	26.40%
教育人員	21.47%	30.85%	21.12%	30.66%	21.28%	30.72%
軍職人員	24.12%	29.76%	18.87%	24.53%	20.57%	26.21%

於不攤提過去未提存精算應計負債之基礎下，本次精算結果，公、教、軍三類人員之最適提撥率各為 19.75%、21.28%及 20.57%，與前次結果相比，分別下降了 6.65%、9.44%及 5.64%。

二、精算應計負債

下表為二次精算之精算應計負債結果比較：

表 8-5 精算應計負債結果比較

(單位：億元)

參加人員	本次精算	前次精算			
	103/12/31	103/12/31	102/12/31	101/12/31	100/12/31
公務人員	12,291	15,155	14,137	13,157	12,248
教育人員	10,827	13,592	12,751	11,885	11,114
軍職人員	4,017	4,865	4,553	4,210	3,938
政務人員	8	9	9	10	10
合計	27,143	33,621	31,450	29,262	27,310

本次精算結果，公、教、軍、政四類人員之精算應計負債，與前次精算基準日民國 100 年 12 月 31 日結果相比，分別變動了 43 億元、-287 億元、79 億元及-2 億元，百分比變動各為 0.4%、-2.6%、2%及-22%。

三、財務狀況

下表為二次精算之收支失衡年度結果比較：

表 8-6 收支失衡年度結果比較

精算次別	公務		教育		軍職	
	首次收支不足年度	首次出現虧損年度	首次收支不足年度	首次出現虧損年度	首次收支不足年度	首次出現虧損年度
前次精算	108	119	107	117	100	113
本次精算	108	120	109	119	100	109

本次精算結果，公、教、軍三類人員之首次收支不足年度及首次出現虧損年度，與前次精算結果相比，大致維持或延後 1-2 年，唯獨軍職人員首次出現虧損年度由 113 年提前至 109 年。

第二節 二次精算評估之差異分析

第一目、參加人員差異分析

一、在職人員差異分析

下表為二次精算，參加人員之差異分析：

表 8-7 在職人員差異分析

參加人數			本次	前次	增減變化
公務人員		人數	292,133	292,923	減少 0.3%
		平均年齡	42.7	42.6	增加 0.1 歲
		平均年資	16.1	16.1	不變
		平均俸額	32,853	31,570	增加 4.1%
教育人員		人數	191,547	194,094	減少 1.3%
		平均年齡	42.4	41.3	增加 1.1 歲
		平均年資	16.0	15.1	增加 0.9 年
		平均俸額	39,760	37,189	增加 6.9%
軍職人員	軍官	人數	45,044	48,222	減少 6.6%
		平均年齡	33.6	33.6	不變
		平均年資	11.3	11.4	減少 0.1 年
		平均俸額	32,162	31,488	增加 2.1%
	士官	人數	65,350	68,479	減少 4.6%
		平均年齡	29.0	28.0	增加 1 歲
		平均年資	8.8	7.8	增加 1 年
		平均俸額	20,096	19,013	增加 5.7%
	士兵	人數	33,820	29,665	增加 14.0%
		平均年齡	21.7	21.8	減少 0.1 歲
		平均年資	1.8	2.2	減少 0.4 年
		平均俸額	10,729	10,791	減少 0.6%
政務人員		人數	31	61	減少 49.2%
		平均年齡	63.5	61.4	增加 2.1 歲
		平均年資	18.7	20.8	減少 2.1 年
		平均俸額	77,564	75,005	增加 3.4%

就參加人數而言，公、教、軍、政四類人員各減少 0.3%、減少 1.3%、減少 1.5% 及 49.2%。其他平均年齡、年資及俸額之增減，從上表可瞭解其變動情形。

第二目、提撥率差異分析

本次精算與前次精算間隔 3 年，此期間實際經驗與前次精算提撥率及收益率之差異分析如下：

一、實際提撥率與前次精算提撥率之差異分析

表 8-8 應提撥數與實際提撥數比較

(單位：億元)

參加人員	年度	前次精算提撥率	應提撥數(1)	實際提撥率	實際提撥數(2)	提撥比例=(2)/(1)
公務人員	101	42.65%	968	12%	276	29%
	102		974		278	29%
	103		968		279	29%
教育人員	101	47.77%	857	12%	216	25%
	102		862		218	25%
	103		872		220	25%
軍職人員	101	39.65%	299	12%	98	33%
	102		289		97	33%
	103		295		97	33%

由上表可瞭解，101 年度至 103 年度間，實際提撥率為 12%，皆遠低於前次精算之提撥率 42.65%、47.77%及 39.65%。

3 年期間之應提撥數，乃是根據前次精算各類人員應有之提撥率，所計算出之數字，而實際提撥數，則是根據現行 12%之提撥率所計算，在退撫基金決算公告資料之提撥明細表中，可詳見各年數字。

二、實際收益率與前次精算收益率之差異分析

表 8-9 收益率假設與實際收益率比較

年度	前次收益率假設	列計未實現損益之收益率
101	3.0%	5.52%
102		7.87%
103		6.12%
三年平均	3.0%	6.50%

由上表可瞭解，101 年度至 103 年度間，列計未實現損益之收益率為 5.52%、7.87%及 6.12%，三年之平均收益率為 6.50%，較前次精算收益率假設高 3.50%。

三、二次精算提撥率之差異分析

基於上述之差異，分析公、教、軍三類人員二次精算提撥率之差異如下：

表 8-10 二次提撥率差異分析

提撥率		公務人員	教育人員	軍職人員
前次精算提撥率(100/12/31)		42.65%	47.77%	39.65%
差異數	101-103 年未提存精算應計負債增加數	4.18%	3.70%	3.86%
	折現率&通膨相關俸額增加數	-7.14%	-8.16%	-4.48%
	死亡率變動影響數	-1.63%	-1.42%	-0.56%
	其他精算假設變動影響數	-1.08%	-0.70%	-0.33%
	差異小計	-5.67%	-6.58%	-1.51%
本次精算提撥率(103/12/31)		36.98%	41.18%	38.14%

上表乃是依參加退撫基金之身分別，以本次精算模型為基礎，探討前次(第 5 次)與本次精算提撥率之整體差異分析，並按影響提撥率計算之主要差異因素逐一計算個別因素對提撥率之影響程度，以期幫助瞭解二次精算提撥率差異之主要來源。上述計算方法係以第 6 次精算報告為基準，在其他條件控制不變的前提下，逐項倒推計算每一影響差異對提撥率成本的相對影響，主要差異數分述如下：

1. 101-103 年未提存精算應計負債增加數：在第 5 次精算假設及模型下所計算出之 101-103 年未提存精算應計負債增加數，導致提撥率增加公務人員 4.18%、教育人員 3.70%以及軍職人員之 3.86 %。
2. 折現率及通貨膨脹俸額增加數變動影響數：本次折現率由 3.0%上升至 4.0%，影響公務人員提撥率降低約 7.14%，教育人員之提撥率降低約 8.16%及軍職人員之提撥率降低約 4.48%。其中，軍職士兵領取一次退伍金佔較大比例，及新進人員假設中，士兵人員比例逐年增加，故軍職人員之提撥率影響數較小。
3. 死亡率變動影響數: 死亡率以實際經驗率為主體所推算修勻而得，對提撥率之影響，公務人員提撥率減少約 1.63%，教育人員之提撥率減少約 1.42%及軍職人員之提撥率減少約 0.56%。
4. 其他：至於其他因素之影響，如參加人員的變化，包括人員脫退情況，新進人員結構及薪資實際變化及月退選擇比例增加、月退後死亡選擇一次撫慰比例降低等因素、不同影響因子彼此交互影響等，皆是影響前後次成本差異的原因。對提撥率之影響，公務人員提撥率減少約 1.08%，教育人員之提撥率減少約 0.70%及軍職人員之提撥率減少約 0.33%。

第三目、精算應計負債差異分析

針對二次精算期間之精算應計負債差異予以分析，其變動差異的主要來源有五：(1)二次精算間由於服務年資增加所產生之退休金成本(稱之為服務成本)、(2)二次精算期間由於時間之經過所產生之精算應計負債現值之變化(稱之為利息成本)、(3)二次精算期間由於退休離職死亡等實際支付之退休撫卹金數額(稱之為實際支付數)、(4)經驗差異，亦即實際經驗與精算假設預期之不同所產生之差異，例如預期投資報酬與實際績效差異，參加人員實際流動與精算假設差異，或實際調薪與預期調薪率假設差異等(稱之為精算損益)，以及(5)來自於二次精算假設改變之差異數(如折現率、死亡率、退休率、月退選擇比例及其他精算假設變動影響數等)。

一、公務人員

表 8-11 公務人員精算應計負債差異分析

(單位：億元)

前次精算應計負債(100/12/31)		12,248
差異原因	101-103 年度服務成本	1,907
	101-103 年度利息成本	1,205
	101-103 年度實際支付數	(682)
	101-103 年精算損益	477
	折現率&通膨相關俸額增加數	(2,505)
	死亡率、退休率及其他精算假設變動影響數	(359)
差異數合計		43
本次精算應計負債(103/12/31)		12,291

本次精算案於精算基準日民國 103 年 12 月 31 日計算出之公務人員精算應計負債為 12,291 億元，相較前次精算基準日民國 100 年 12 月 31 日計算之精算應計負債為 12,248 億元，增加 43 億元。於上表差異分析可看出，101-103 年度之服務成本、利息成本、實際支付數及精算損益(包括參加退撫人員脫退及新進人員變化、薪資實際變化及投資績效差異等因素)所造成的之精算應計負債增加數為 2,907 億元。本次精算假設之折現率及通膨相關俸額增加率造成之精算應計負債減少數為 2,505 億元；本次精算假設變動如死亡率、退休率、月退選擇比例及月退後死亡選擇一次撫慰比例造成之精算應計負債減少數為 359 億元。

二、教育人員

表 8-12 教育人員精算應計負債差異分析

(單位：億元)

前次精算應計負債(100/12/31)		11,114
差異原因	101-103 年度服務成本	1,666
	101-103 年度利息成本	1,088
	101-103 年度實際支付數	(600)
	101-103 年精算損益	324
	折現率&通膨相關俸額增加數	(2,308)
	死亡率、退休率及其他精算假設變動影響數	(457)
差異數合計		(287)
本次精算應計負債(103/12/31)		10,827

本次精算案於精算基準日民國 103 年 12 月 31 日計算出之教育人員精算應計負債為 10,827 億元，相較前次精算基準日民國 100 年 12 月 31 日計算之精算應計負債為 11,114 億元，減少 287 億元。於上表差異分析可看出，101-103 年度之服務成本、利息成本、實際支付數及精算損益(包括參加退撫人員脫退及新進人員變化、薪資實際變化及投資績效差異等因素)所造成的之精算應計負債增加數為 2,478 億元。本次精算假設之折現率及通膨相關俸額增加率造成之精算應計負債減少數為 2,308 元；本次精算假設變動如死亡率、退休率、月退選擇比例及月退後死亡選擇一次撫慰比例造成之精算應計負債減少數為 457 億元。

三、軍職人員

表 8-13 軍職人員精算應計負債差異分析

(單位：億元)

前次精算應計負債(100/12/31)		3,938
差異原因	101-103 年度服務成本	718
	101-103 年度利息成本	386
	101-103 年度實際支付數	(379)
	101-103 年精算損益	202
	折現率&通膨相關俸額增加數	(767)
	死亡率、退休率及其他精算假設變動影響數	(81)
差異數合計		79
本次精算應計負債(103/12/31)		4,017

本次精算案於精算基準日民國 103 年 12 月 31 日計算出之軍職人員精算應計負債為 4,017 億元，相較前次精算基準日民國 100 年 12 月 31 日計算之精算應計負債為 3,938 億元，增加 79 億元。於上表差異分析可看出，101-103 年度之服務成本、利息成本、實際支付數及精算損益(包括參加退撫人員脫退及新進人員變化、薪資實際變化及投資績效差異等因素)所造成的之精算應計負債增加數為 927 億元。本次精算假設之折現率及通膨相關俸額增加率造成之精算應計負債減少數為 767 億元；本次精算假設變動如死亡率、退休率、月退選擇比例及月退後死亡選擇一次撫慰比例造成之精算應計負債減少數為 81 億元。

第四目、財務狀況差異分析

本次精算結果，公、教、軍三類人員之首次收支不足年度及首次出現虧損年度，與前次精算結果相比，主要因為折現率由 3%變成 4%，大致維持或延後 1-2 年。

唯獨軍職人員首次出現虧損年度由 113 年提前至 109 年，其原因來自於 2 次精算報告中基金累積餘額的推估差異。前次精算報告中推估 109 年基金累積餘額約為 148 億元，本次精算報告推估 109 年基金累積餘額約為負 46 億元，差額為 194 億元。原因說明如下：

1. 提撥減少 51 億元：101-109 年軍職人數合計差異 115,236 人，其中軍官 29,834 人、士官 8,078 人、士兵 77,324 人，造成提撥減少 51 億元。
2. 國防部挹注款 24.3 億元：稅後結餘挹注款 101 年 6.8 億元，102 年 8.4 億元，103 年 9.1 億元。
3. 給付金額增加 203 億元：101-109 年實際退休人數增加 42,100 人，造成給付成本增加 203 億元。
4. 利息收入增加 36 億元：基金餘額增加及資產報酬率由 3%增為 4%，造成利息收入增加 36 億元。
5. 上述合計=(-51 億元)+24 億元+(-203 億元)+36 億元=(-194 億元)，造成基金累積金額開始虧損年度由 113 年提前到 109 年。

第九章 結論與建議

第一節 結論

本次專案分別就公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員四類人員，分別進行精算，四類人員之精算結果彙總如下：

第一目、基金最適提撥率

於攤提過去未提存負債及不攤提過去未提存負債之基礎下，公、教、軍三類人員之基金最適提撥率精算結果如下：

一、攤提過去未提存負債之基礎下

攤提過去負債之基礎下，最適提撥率精算結果如下：

表 9-1 攤提過去負債基礎下最適提撥率彙總表

團　體		公務人員	教育人員	軍職人員
原團體	未提撥精算負債攤銷數	32.81%	42.60%	54.12%
	未來服務成本	20.65%	21.47%	24.12%
	小計	53.45%	64.07%	78.24%
新進團體		18.76%	21.12%	18.87%
合併團體		36.98%	41.18%	38.14%
提撥率維持 12%下，應達成之投資報酬率水準		10.6%	12.1%	27.7%

根據精算結果，公、教、軍三類人員之合併團體最適提撥率分別為 36.98%、41.18%及 38.14%，維持現行提撥率 12%之下，以確保基金財務健全為目標，基金應達成之最低相對投資報酬率分別為 10.6%、12.1%及 27.7%。

二、不攤提過去負債之基礎下

不攤提過去負債之基礎下，最適提撥率精算結果如下：

表 9-2 不攤提過去負債基礎下最適提撥率彙總表

團　體	公務人員	教育人員	軍職人員
原團體	20.65%	21.47%	24.12%
新進團體	18.76%	21.12%	18.87%
合併團體	19.75%	21.28%	20.57%
提撥率維持 12%下，應達成之投資報酬率水準	7.5%	7.9%	13.1%

根據精算結果，公、教、軍三類人員之合併團體最適提撥率分別為 19.75%、21.28%及 20.57%，維持現行提撥率 12%之下，以確保基金財務健全為目標，基金應達成之最低相對投資報酬率分別為 7.5%、7.9%及 13.1%。

第二目、基金提撥狀況表

以民國 103 年 12 月 31 日為精算基準日，四類身分別及五類政府別之基金提撥狀況表的精算結果彙總如下：

表 9-3 身分別精算應計負債彙總表

(單位：人，億元)

	公務人員		教育人員		軍職人員		政務人員	
	人數	精算應計負債	人數	精算應計負債	人數	精算應計負債	人數	精算應計負債
領取給付人員	124,104	4,567	102,896	4,191	54,300	2,231	240	6.30
在職人員	292,133	7,724	191,547	6,636	144,213	1,786	31	1.33
合計	416,237	12,291	294,443	10,827	198,513	4,017	271	7.63

依據統計結果，公、教、軍、政四類參加人數分別為 416,237 人、294,443 人、198,513 人、271 人，領取定期給付人員合計 281,540 人，在職人員合計 627,924 人。

表 9-4 身分別基金提撥狀況彙總表

(單位：元)

身分彙總	精算應計負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提存精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
公務人員	1,229,152,304,477	348,907,623,875	880,244,680,602	28%	230,336,518,920	382%
教育人員	1,082,735,697,288	211,335,647,405	871,400,049,883	20%	182,780,031,000	477%
軍職人員	401,736,659,783	34,464,742,512	367,271,917,271	9%	74,996,464,800	490%
政務人員	762,779,217	61,509,052	701,270,165	8%	57,707,400	1,215%
合計	2,714,387,440,765	594,769,522,844	2,119,617,917,921	22%	488,170,722,120	434%

依據精算結果，公、教、軍、政四類人員已提撥基金比例僅為 28%、20%、9%及 8%，未提撥退休金負債對涵蓋薪資的比例則高達 382%、477%、490%及 1,215%。

表 9-5 政府別基金提撥狀況彙總表

(單位：元)

政府別彙總	精算應計負債 (1)	已提存 退休基金 (2)	未提存 精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
中央政府	1,087,549,556,603	201,333,370,758	886,216,185,845	19%	210,703,873,800	421%
直轄市政府	1,014,763,053,897	278,097,789,350	736,665,264,547	27%	173,737,721,160	424%
縣市政府	477,454,352,990	86,573,099,525	390,881,253,465	18%	81,902,818,320	477%
鄉鎮市公所	43,590,345,689	7,831,766,586	35,758,579,103	18%	7,267,425,840	492%
公營事業機構	91,030,131,585	20,933,496,625	70,096,634,960	23%	14,558,883,000	481%
合計	2,714,387,440,765	594,769,522,844	2,119,617,917,921	22%	488,170,722,120	434%

依據精算結果，中央政府、直轄市政府、縣市政府、鄉鎮市公所及公營事業機構五類政府機關人員已提撥基金比例僅為 19%、27%、18%、18%及 23%，未提撥退休金負債對涵蓋薪資的比例則高達 421%、424%、477%、492%及 481%。

政府別間的已提撥比例差異，主要來自於原本身分別的已提撥比例不同外，基金資產提撥貢獻的來源來自於在職人員，不同政府別的在職人員的比例越大，其已提撥比例越大。

表 9-6 各身分別再按政府別分類之基金提撥狀況彙總表

(單位：元)

身分別	政府別	精算應計負債 (1)	已提存 退休基金 (2)	未提存 精算應計負債 (3)=(1)-(2)	已提撥比例 (2)/(1)	涵蓋薪資 (4)	未提存精算應計負債對涵蓋薪資之比例 (3)/(4)
公務人員	中央政府	473,772,461,072	137,225,701,593	336,546,759,479	29%	95,087,601,480	354%
	直轄市政府	408,047,907,293	122,704,709,498	285,343,197,795	30%	77,155,326,960	370%
	縣市政府	212,715,981,099	60,215,604,142	152,500,376,957	28%	36,267,868,200	420%
	鄉鎮市公所	43,587,100,972	7,828,786,932	35,758,314,040	18%	7,266,839,280	492%
	公營事業機構	91,028,854,042	20,932,821,710	70,096,032,332	23%	14,558,883,000	481%
	小計	1,229,152,304,477	348,907,623,875	880,244,680,602	28.4%	230,336,518,920	382%
教育人員	中央政府	211,356,252,154	29,613,950,047	181,742,302,107	14%	40,578,136,320	448%
	直轄市政府	606,650,323,146	155,372,565,741	451,277,757,405	26%	96,570,179,400	467%
	縣市政府	264,725,877,271	26,346,151,963	238,379,725,308	10%	45,631,128,720	522%
	鄉鎮市公所	3,244,717	2,979,654	265,063	92%	586,560	45%
	公營事業機構	-	-	-	NA	-	NA
	小計	1,082,735,697,288	211,335,647,405	871,400,049,883	19.5%	182,780,031,000	477%
軍職人員	中央政府	401,736,659,783	34,464,742,512	367,271,917,271	9%	74,996,464,800	490%
	直轄市政府	-	-	-	NA	-	NA
	縣市政府	-	-	-	NA	-	NA
	鄉鎮市公所	-	-	-	NA	-	NA
	公營事業機構	-	-	-	NA	-	NA
	小計	401,736,659,783	34,464,742,512	367,271,917,271	8.6%	74,996,464,800	490%
政務人員	中央政府	684,183,595	28,976,606	655,206,989	4%	41,671,200	1,572%
	直轄市政府	64,823,458	20,514,111	44,309,347	32%	12,214,800	363%
	縣市政府	12,494,620	11,343,420	1,151,200	91%	3,821,400	30%
	鄉鎮市公所	-	-	-	NA	-	NA
	公營事業機構	1,277,543	674,915	602,628	53%	-	NA
	小計	762,779,217	61,509,052	701,270,165	8.1%	57,707,400	1,215%
合計	中央政府	1,087,549,556,603	201,333,370,758	886,216,185,845	19%	210,703,873,800	421%
	直轄市政府	1,014,763,053,897	278,097,789,350	736,665,264,547	27%	173,737,721,160	424%
	縣市政府	477,454,352,990	86,573,099,525	390,881,253,465	18%	81,902,818,320	477%
	鄉鎮市公所	43,590,345,689	7,831,766,586	35,758,579,103	18%	7,267,425,840	492%
	公營事業機構	91,030,131,585	20,933,496,625	70,096,634,960	23%	14,558,883,000	481%
	小計	2,714,387,440,765	594,769,522,844	2,119,617,917,921	21.9%	488,170,722,120	434%

依據精算結果，103 年度公、教、軍、政四類人員之政府提撥明細及個人提撥明細如下：

表 9-7 各身分別之提撥明細彙總表

(單位：元)

身份別	政府提撥			個人提撥			總提撥		
	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比例	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比例	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比例
公務人員	55,365,989,053	18,149,299,377	33%	29,812,455,644	9,772,699,665	33%	85,178,444,697	27,921,999,042	33%
教育人員	48,924,730,898	14,284,555,323	29%	26,344,085,868	7,691,683,636	29%	75,268,816,766	21,976,238,959	29%
軍職人員	18,592,373,589	6,633,279,747	36%	10,011,278,086	3,083,379,248	31%	28,603,651,675	9,716,658,995	34%
政務人員	47,547,079	43,937,303	92%				47,547,079	43,937,303	92%
合計	122,930,640,619	39,111,071,750	32%	66,167,819,598	20,547,762,549	31%	189,098,460,217	59,658,834,299	32%

註1: 本表係表達各身份別參加人員在103年度之提撥情形。

註2: 年度應提撥數係以下列基礎計算

(1)公務、教育及軍職人員係依本次精算結果計算，亦即

公務人員＝涵蓋薪資×36.98%，教育人員＝涵蓋薪資×41.18%，軍職人員＝涵蓋薪資×38.14%。

(2)涵蓋薪資係精算基準日(103年12月31日)參加人員之年度本俸2倍合計數。

註3:「政務人員退職酬勞金給與條例」之施行期限，業於92年12月31日屆滿，自93年1 月1日施行之「政務人員退職撫卹條例」，對於政務人員改採離職儲金制，因此自93年1月1日起，政務人員依法不再參加退撫基金，無須繳納基金費用，惟對92年12月31日以前已加入之政務人員年資，仍須依規定辦理撥付，依95年12月12日研商「各級政府分攤政務人員退撫基金自民國96年度起收支不足數額之相關事宜」會議決議，由政府編列預算撥補不足數額。亦即政務人員年度應提撥數為103年度實際之給付支出。

註4: 實際總提撥數係參照基金管理委員會103年度基金收支概況表編製，政府實際提撥數＝實際總提撥數×65%，個人實際提撥數＝實際總提撥數×35%，軍職人員103年度國防部挹注款907,004,000元，全數列為政府提撥數。

註5: 提撥比例＝實際總提撥數÷年度應提撥數。

第三目、基金財務狀況分析

若公、教、軍三類人員之提撥率維持在 12%，政務人員自民國 93 年 1 月 1 日後即不再提撥，未來 50 年退撫基金之財務狀況分析如下：

一、退撫基金之收支分析

下表係四類人員未來 50 年退撫基金之收支分析：

表 9-8 四類人員未來 50 年退撫基金之收支分析

(單位：億元)

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
民國108年淨現金流入	(2)	9	(80)	(0.52)
民國113年淨現金流入	(243)	(157)	(134)	(0.48)
民國123年淨現金流入	(780)	(684)	(227)	(0.32)
民國133年淨現金流入	(1,016)	(936)	(327)	(0.13)
民國143年淨現金流入	(1,108)	(990)	(393)	(0.02)
民國153年淨現金流入	(1,122)	(1,033)	(412)	(0.00)
首次出現當年度收支不足年度	108年	109年	104年	104年

依據精算結果，公、教、軍、政四類人員首次出現收支不足年度分別為民國 108 年、109 年、104 年及 104 年[37]，而 50 年後之淨現金流出分別為 1,122 億元、1,033 億元及 412 億元。

二、退撫基金之累積餘額分析

下表係四類人員未來 50 年退撫基金之累積餘額分析：

表 9-9 四類人員未來 50 年退撫基金之累積餘額分析

(單位：億元)

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
108/12/31累積餘額	3,791	2,296	49	(1.97)
113/12/31累積餘額	3,101	1,887	(530)	(4.48)
123/12/31累積餘額	(2,409)	(2,612)	(2,380)	(8.51)
133/12/31累積餘額	(11,705)	(11,135)	(5,219)	(10.59)
143/12/31累積餘額	(22,455)	(20,820)	(8,888)	(11.19)
153/12/31累積餘額	(33,618)	(30,997)	(12,951)	(11.27)
基金規模開始連續遞減年度	108年	109年	104年	104年
基金累積餘額開始出現虧損年度	120年	119年	109年	105年

依據精算結果，公、教、軍、政四類人員基金基金累積餘額出現虧損年度分別為民國 120 年、119 年、109 年及 105 年。

[37] 由於本次精算基準日為民國 103 年 12 月 31 日，上述現金流量分析係針對未來計算得知精算基準日後的第一個年度即出現收支不足，故皆以 104 年呈現。實務上，軍職人員及政務人員分別於民國 100 年及 93 年已出現收支不足之情形。

第二節 建議

我國公務人員退休制度創立於民國 32 年，其設計架構及原則係採行由政府全額編列預算支付退休給與之恩給制，嗣隨著退休人數的累積造成財政負擔逐漸加重，以及公務人員退撫實質所得未相對增加等政策思考下，歷時近 20 年之研議後，自 84 年 7 月 1 日起，將公務人員之退撫經費籌措方式，改由政府及公務人員共同撥繳費用建立退撫基金支付之「儲金制」；隨後軍教人員亦分別自 86 年 1 月 1 日及 85 年 2 月 1 日起併同參加退撫基金。

退撫基金於 84 年開辦之初，因未考量後續國人平均餘命延長造成成本增加的事實，一開始即採不足額提撥－依當時委託國立政治大學林喆博士進行精算結論：正常成本為 13.55%，但考量政府或軍公教人員雙方財務負荷，故初期費率僅訂為 8%，法定費率上限亦僅為 12%。嗣第 1 次精算報告即指出整個基金未來投資報酬率在 7%的假設前提下，提撥率至少需要 15%才能收支平衡。然而，實際經驗和投資收益不及 7%，提撥率一開始僅收取 8%。整個制度設計到執行，即不以收支平衡的保險制度精神為出發，而是扮演恩給制精神、退休福利或薪資補貼角色，這就是產生龐大未提存精算應計負債的主要原因之一。

制度設計沒有對或錯，有其時空背景和政策考量的權宜措施。環觀現今經濟環境和社會氛圍，由於勞工普遍的退休安養未能得到足夠的保障，但在面對軍公教人員退休給付的所得替代率偏高之情況下，所產生的相對剝奪感高，爰即恣意對制度的參加人員移轉情緒，這是有欠公允的。

然而時空物移，制度變革有其必然原因及需要。時間更迫在眉睫，隨時間的流逝，解決方案之困難將更為加劇，效益必愈顯降低。是面對財務的可能困境，勢必理解問題背後的原由事實，針對問題核心，兼容並蓄、尋求各式可能的解決方案，透過溝通、減緩衝擊的程序，兼顧公平、信賴保護原則下，提出一套全方位解決的智慧方案。

我們都坐在同一條船上，覆巢之下無完卵，軍公教人員退撫制度能否持續健全，關係著退撫制度及基金是否能永續發展，是退撫制度的改革已責無旁貸，更是國家建立福利安全社會的領頭羊。

感謝審查會議中專家代表的所有建言，更感謝精算作業過程中許多的協助，本報告以客觀允當表達財務現況的立場，同時提出幾點許多專家都已顯明看出的建議，僅提供相關數據佐證，期能對基金財務健全提出幾點建議如下：

第一目、提高費率

退撫基金財務管理應以收入支出相等為原則，在資產負債平衡的基礎下，根據制度計算一個適當的提撥費率，是健全財務永續經營的第一要件。

為解決財務失衡的問題，首先應從逐漸提高實際提撥率，以精算最適提撥率的合理費率方向進行：

一、歷年精算報告揭露最適提撥率

	公務人員	教育人員	軍職人員
第 1 次精算 折現率 7.0% 88/1/31、88/6/30	15.5%	17.9%	21.9%
第 2 次精算 折現率 3.65% 91/12/31	26.4%	28.6%	32.0%
第 3 次精算 折現率 4.0% 94/12/31	31.1%	33.1%	36.3%
第 4 次精算 折現率 3.5% 97/12/31	40.66%	42.32%	36.74%
第 5 次精算 折現率 3.0% 100/12/31	42.65%	47.77%	39.65%
第 6 次精算 折現率 4.0% 103/12/31	36.98%	41.18%	38.14%

歷年精算報告揭露的最適提撥率居高不下，相對於實際提撥率的差距甚大，顯見財務問題的可能嚴重程度。加上面對未來人口老化及少子化的趨勢，以及全球經濟混沌不明，期待透過世代互助、經濟成長或投資績效的提升，來緩解不足額提撥費率的財務管理模式，已面臨衝擊而必須調整。

二、歷年實際提撥率及費率提撥比例

提撥率 適用日期	公務人員	教育人員	軍職人員
84/7/1 85/2/1 86/1/1	8%	8%	8%
91/1/1	8.8%	8.8%	8.8%
94/1/1	10.8%	10.8%	10.8%

95/1/1~衡量日(a)	12%	12%	12%
第 6 次精算 最適提撥率(b)	36.98%	41.18%	38.14%
費率提撥比例(a/b)	32%	29%	31%

由上表得知實際提撥率自新制開辦以來，由法定最低提撥率 8%提繳退撫基金，因應提撥率不足而逐步調整至當時的法定上限 12%，然而調整的速度仍不及於最適提撥率的要求，故目前費率提撥比例僅達最適提撥率的 3 成。

三、歷年精算應計負債、已提存基金與已提撥比例

		公務人員	教育人員	軍職人員
第 1 次精算	精算應計負債(億元)	1,086	970	509
	已提存基金(億元)	597	412	101
	已提撥比例	55%	42%	20%
第 2 次精算	精算應計負債(億元)	3,134	2,828	1,201
	已提存基金(億元)	1,003	689	178
	已提撥比例	32%	24%	15%
第 3 次精算	精算應計負債(億元)	5,586	4,899	1,840
	已提存基金(億元)	1,695	1,108	279
	已提撥比例	30%	23%	15%
第 4 次精算	精算應計負債(億元)	8,055	7,238	2,692
	已提存基金(億元)	1,959	1,249	289
	已提撥比例	24%	17%	11%
第 5 次精算	精算應計負債(億元)	12,248	11,114	3,938
	已提存基金(億元)	2,733	1,690	371
	已提撥比例	22%	15%	9%
第 6 次精算	精算應計負債(億元)	12,291	10,827	4,017
	已提存基金(億元)	3,489	2,113	345
	已提撥比例	28%	20%	9%

由上表得知精算應計負債持續的增加，基金的提存比例過低，不僅不利於資產負債的管理，更不利於透過投資報酬率的改善或制度辦法的修改，以健全基金長期的財務安全。

四、攤提和不攤提過去負債基礎下的最適提撥率比較

	公務人員	教育人員	軍職人員
攤提過去負債基礎下最適提撥率	36.98%	41.18%	38.14%
不攤提過去負債基礎下最適提撥率	19.75%	21.28%	20.57%

上表中不攤提過去負債之最適提撥率，係指將過去未提存精算應計負債所衍生之提撥不足數暫時凍結，或另行專案撥補。例如澳洲政府的未來基金(Future Fund)或中國政府的全國社保基金，這二大基金成立目的，都是為了解決未來退休基金負債缺口所做的準備。

縱使不攤提過去負債，另行專案補貼過去未提存的精算應計負債，其最適提撥率都需要約 20%。

五、提高提撥率後基金收支不足年度比較

		公務人員	教育人員	軍職人員
首次出現收支不足年度	提撥率 12%	108 年	109 年	104 年
	提撥率 15%	110 年	111 年	104 年
	提撥率 18%	113 年	114 年	107 年
累積基金虧損年度	提撥率 12%	120 年	119 年	109 年
	提撥率 15%	123 年	122 年	111 年
	提撥率 18%	126 年	124 年	114 年

由上表得知提撥率由現行 12%提高至 18%，基金累積餘額出現虧損年度將延後 5-6 年，短期或長期都有助於基金的財務安全。

綜合上述分析，實際提撥率遠低於最適提撥率，所造成費率提撥比例太少、基金提存比例太低，建議儘速設定時程，逐年提高實際提撥率至公務人員最新修法所定上限 15%，同時再修法提高至 18%。

解決現存財務問題，已經需要多管齊下，同步進行。透過實際提撥率的提高，是以長期觀點來改善財務結構。針對是否會增加退撫制度參加人員的負擔，可通盤考量人力資源管理下的薪酬制度，適當調整政府負擔比率(目前政府負擔 65%，參加人員負擔 35%)，以減少改革的阻力。

第二目、增加投資報酬率

健全基金財務管理，解決目前財務失衡的問題，除了提高費率外，增加投資報酬率亦是一個解決問題的方法：

一、基金財務均衡之目標報酬率

	公務人員	教育人員	軍職人員
攤提過去負債基礎下 維持 12%提撥率 應達成投資報酬率	10.6%	12.1%	27.7%
不攤提過去負債基礎下 維持 12%提撥率 應達成投資報酬率	7.5%	7.9%	13.1%

在目前的退休制度、給付辦法、提撥率維持 12%等所有的條件假設都不變動的前提下，以公務人員為例，如投資報酬率的績效達到 10.6%，則無須提高費率、降低給付，亦無財務破產的風險。或者，不攤提過去未提存負債的前提下，只要長期投資報酬率的績效達到 7.5%，未來 50 年的基金財務狀況就可以達到平衡。

期待透過長期投資報酬率的增加來改善財務狀況，必須越早越好，當基金累積餘額呈現連續遞減後，投資的難度增加、績效降低，如以軍職人員為例，為達成基金財務均衡的目標報酬率為 27.7%，將是不可能的挑戰。

二、改變激勵機制導向高績效目標

在資訊交流迅速的時代，市場和技術已不再是投資績效不彰的原因，人力不足、人才不夠是表面的問題，基金管理應脫離防避侵占、挪用、不當使用的監理時代。相對的，「制度」才是績效的關鍵因子，建議從基金「管理」委員會的角色，轉型為基金「投資」委員會。轉換為信任專業，給予授權，建立激勵機制，吸引人才，管理風險，追求高績效導向目標的專業投資機構。

參考澳洲的退休基金、新加坡政府的淡馬錫基金、挪威的退休基金、韓國的國民年金、中國的全國社保基金、美國耶魯大學及哈佛大學的校務基金管理模式，成立專責投資機構，直接廣納優秀專業人才，擬定明確的長期分紅激勵機制，具備深廣的市場分析能力，建立多元投資的長期策略，資訊透明取信於公眾，呈現的結果是我們的 2~4 倍績效，明顯有效的提高長期投資報酬率。

從管理模式導向對績效目標負責，成立專業投資機構，建置適當的法律規章，整合退休基金，掌握基金特色，發揮人才、資訊、資金優勢的綜效，尋求投資報酬的最大化。

三、建立資產配置之投資組合策略

資產配置的主要目的，不在於追求資產投資報酬率的最大化，而是為了降低投資的風險。有效的投資組合策略，將資產適當配置於全球多樣化的商品中，獲取長期穩定的較高報酬。

上述各國政府的退休基金，都有明確的資產配置之投資組合策略，同時在規避市場不當風險之下，佈局於全球多元資產，都有各自不同資產屬性的不同策略，且無論中期、長期都有相當好的報酬。

攸關人民福祉的龐大資產管理，從無到有、吸納人才、法令遵循、制度變革，都不是一蹴可幾，都需要時間的淬煉。參考 1997 年加拿大退休金制度(Canada Pension Plan,CPP)的投資體制改革是一個成功的案例，截取官網公布的投資績效如下：2014 年的收益率是 16.5%，過去 5 年期的年化收益率是 11.9%，過去 10 年期的年化收益率是 7.3%。在過去的 10 年裡，只有 2008 年和 2009 年的收益率為負值，2013 年的收益率沒有超過 10%，其餘均超過 10%。2015 年 CPP 投資組合的平均報酬率為 18.7%(會計年度 2014/4/1-2015/3/31)，其配置比率和投資報酬率分別如下：

投資組合	配置比率	投資報酬率
國內股票	6.2%	8.9%
國內私募股票	1.1%	10.1%
國外先進國家股票	21.2%	23.0%
國外私募股票	15.8%	30.2%
新興市場股票	4.2%	24.2%
私募新興市場股票	1.7%	46.8%
可交易債券與貨幣市場	16.3%	8.8%
固定收益非交易債券	9.8%	15.4%
其他債券	6.5%	18.7%
不動產	11.5%	14.1%
基礎設施	5.7%	16.5%
合計	100.0%	18.7%

全球配置	配置比率
加拿大	24.1%
美國	38.0%
歐洲/不含英國	11.0%
亞洲/不含日本	8.7%
英國	5.7%
日本	4.8%
拉丁美洲	2.9%
澳洲	2.7%
其他	2.1%
合計	100.0%

整體而言，CPP 基金配置於國內資產的比率為 24%，其中國內股票低於 10%，是成功投資於全球多樣化的資產配置典範。反觀，退撫基金投資運用組合中，國內投資比例高達 60%，面對淺碟型的臺灣經濟市場，可以想像風險波動之大，將退休安養的寄託和臺灣經濟的成長同放在一個籃子裡，資產配置之投資組合策略應有與時俱進調整的空間。

設置投資策略小組，先行擬定投資組合策略，因應不同的景氣循環，有不同的對策，根據資產負債存續期間的不同，建立對等的資產配置，放眼全球化的多元投資市場。誠如 CPP 基金投資委員會的官網宣言：「Our mandate is to invest in the best interests of Canada Pension Plan contributors and beneficiaries and to maximize investment returns without undue risk of loss.」基金管理的任務是基於所有參加人員的最佳利益，在不損失不當風險之下，極大化的提高投資報酬率。

第三目、調整給付制度

教育人員和公務人員分別自 103 及 104 年度起，不含計投資收入之基金現金流量，繼軍職人員之後呈現當年度提撥收入小於給付支出之情形。含計投資收入之現金流量，開始連續遞減年度分別為公務人員 108 年、教育人員 109 年及軍職人員 100 年，基金餘額用罄年度分別為公務人員 120 年、教育人員 119 年及軍職人員 109 年。

顯見改革已迫在眉睫，健全基金財務管理，解決目前財務失衡的問題，一是開源(提高費率和增加投資報酬率)；二是節流(修改制度及調整給付內容)。

一、降低所得替代率

面對現今社會環境、經濟發展、政府財政，過往退休後所得大於退休前薪資的案例，在現行所得替代率公式計算下，早已修法而不復見。政府用人唯才，重新檢視薪資福利，合計退撫基金及公保的月退休給付，調整適當的退休所得替代率已是目前共識。

二、調整退休金基數內涵

基於繳費義務與給付權利相當的公平原則，用實際薪資作為繳費標準，同時作為退休給付時的基準，應該是一個公平可接受的制度修改。

假設將退休金基數內涵，自本俸 2 倍調整為本俸 1.6 倍或 1.7 倍，給付支出將變為原本的 80%或 85%，但未來繳費也會同步下降為原來繳費收入的 80%或 85%。

從成本角度而言，因為收入和支出同步減少，最適提撥率大約只下降原本最適提撥率的 5 個百分點，如公務人員最適提撥率從 36.98%下降成為約 35%，對提撥率的改善效益不顯著。對現金流量的改善方面，給付和收入同時減少的情形下，基金用罄年度預估可延後 1~2 年。

對精算應計負債及政府負擔的繳費部分(目前為提撥率的 65%)，當可使實際支付數額下降 15%-20%。此部分的調整，應可結餘相當多的預算空間，作為其他制度修改時的配套籌碼。

三、調整退休金計算基準

假設比照勞保年金計算月退薪資計算的方式，將退休金計算基準改為退休前 5 年或 15 年或全部職涯平均俸點計算退休給付。以公務人員為例，在調整退休金計算基準為 5 年、15 年或全部年資平均俸薪之情形下，提撥率估計將分別下降成為約 36%、34%或 25%。

對公務人員的現金流量改善方面，收入不變，領取給付人員的給付不變，未來給付將因計算年數增加而分別下降 3 個百分點、9 個百分點或 33 個百分點，基金用罄年度預估可延後 1~5 年。

以教育人員為例，對現金流量的收入不變，領取給付人員的給付不變，未來給付將因計算年數增加而分別下降 2 個百分點、7 個百分點或 33 個百分點，基金用罄年度預估可延後 1~3 年。

四、退休後所領退休金可視客觀條件作適度調整

假設領取月退休金者，計算月退休金的俸額固定，不再跟隨調薪，預估最適提撥率、精算應計負債將可下降約 5 個百分點。惟此成本的調降係影響長期財務的改善，基金用罄年度不受影響。針對此部分的建議，仍須視政府財務負擔能力，或考量物價指數波動程度而彈性調整，確保退休人員基本生活之維護。

五、延後月退休金領取年齡

將退撫制度中，支領月退休金之年齡延後，目前公務人員自願退休支領月退休金之起支條件已從 100 年 1 月 1 日施行「85 制」，若再改為「90 制」，公務人員最適提撥率將從 36.98%下降為 33.8%。教育人員從「75 制」改為「85 制」，教育人員最適提撥率將從 41.18%下降為 38.4%。教育人員再從「85 制」改為「90 制」，教育人員最適提撥率將下降為 33.8%。

第四目、多元整合方案

為健全基金財務管理，解決目前財務失衡的問題，以「退休所得趨於合理」，「兼顧世代公平正義」及「年金財務永續經營」三大目標，同時多元整合提高費率、增加投資報酬率、修改制度及調整給付內容等改革方案，從各個面向同步調整。

一、改革時機迫在眉睫

比較最近 3 年來國內所有退休基金投資績效，退撫基金名列第 1。相對於國外基金績效雖仍有高度成長的期待，惟基金管理需從制度結構、投資策略、激勵機制、廣納人才、法規修改等配套兼顧之下方能與時俱進。

退休金投資績效之所以能期待 2 位數的報酬，關鍵因素是退休金為長期的資金，擁有正向的現金流量，可以創造龐大的時間價值。當時間因素消失，未來不到 4 年的時間內，將寅支卯糧，基金餘額開始連續遞減，就不再有機會透過投資績效來改善財務狀況。

原本改革期程，規劃循序漸進，以減緩改革的衝擊。然時機一再拖延，將徒增改革的成本。

二、精算公平提撥自足

凍結過去未提存精算應計負債，制度精算公平，未來參加人員費率自給自足，收支平衡為原則。舉例說明如下：

1. 退休金基數內涵，由本俸 2 倍調整為 1.6 倍。
2. 退休金計算基準，調整為 15 年平均俸點計算退休給付。
3. 退休金不再隨現職人員待遇調整。
4. 上述制度未來服務成本的最適提撥率約為 17%，費率可以收支平衡。
5. 以本俸 3 萬 3000 元的公務人員為例，實際提撥金額由 2,772 元，提高為 3,142 元，增加金額 370 元。

   (註：33,000＊2＊12%＊35%＝2,772 ； 33,000＊1.6＊17%＊35%＝3,142)

三、信賴保護積極管理

以公務人員為例，對過去偏高之退休所得替代率的制度設計，實際提撥率遠低於收支平衡的費率，累積高達 8,800 億未提存精算應計負債(考量未來 50 年世代互助的開放團體，所合併計算的未提存應計負債總現值)，即將造成基金財務的缺口，嚴重影響財務的持續性。

在信賴保護原則，兼顧公平正義及基金財務永續經營的前提之下，改革勢在必行，爰必須修改制度延緩現金支出，提高費率增加收入，同時積極管理提高基金投資績效。舉例說明如下：

1. 配合上述退休金基數內涵和退休金計算基準的調整，同時從「85 制」改為「90 制」，延後月退休金領取年齡，精算應計負債減少 2,100 億。
2. 領取退休給付人員，退休金基數內涵由本俸 2 倍調整為 1.6 倍，且若不再隨現職人員待遇調整，精算應計負債減少 1,000 億。
3. 積極管理，基金投資報酬率提高至 6%，精算應計負債減少 3,000 億。
4. 實際提撥率提高至 17%，基金收入增加 1,400 億。
5. 公務人員基金已提撥比例將由現在的 28%，提升至 79%。相信，基金的財務可持續性發展。

四、持續追蹤定期檢視

精算評估作業係根據過去經驗、現行法規制度、預期未來可能發生的情境，必須採取許多的假設和推估。雖說精算，但預期未來 50 年談何容易，任何精算假設的變動，如投資報酬率、死亡率與預期的不同，其結果就有所不同。所以，未來是無法精確的預測，但財務數字背後隱含的問題和可能遇到的挑戰，脈絡發展卻清晰可預期。在不失重要性原則之下，相信所計算結果仍屬可靠。

時代在變，環境在變，任何模型都無法精確預測未來，但每一個精算假設，都有所本，透過一致性、可比較性、重要性原則揭露資訊。可以追蹤、解釋未來變化的來龍去脈，針對經驗預期與實際數據的差異能被及時修正，故一般社會保險每三年重新精算一次，以確保財務的適當評估及客觀、允當表達目前的財務狀況。

隨著高齡化社會的來臨，退休金制度改革一直是各國政府施政中，必然面臨的爭議性議題，但也到了不得不進行結構性改革的時刻。退休金問題橫跨國家部門、社會階層及不同世代，必須由行政部門、立法機關、人民代表共同參與集思廣益，是社會資源的重分配，需要透過政治協商解決利益衝突，在信賴保護原則及兼顧衡平原則下，同時考量政府財政，俾以建構一套永續經營的社會保障制度。

附錄

附錄一、公務人員

1. 退休撫卹法令摘要

公務人員退休法 摘要 民國 100 年 1 月 1 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
退休	自願 退休條件	有下列情形之一者，應准其自願退休： 一、任職滿五年以上，年滿六十歲者。 二、任職滿二十五年者。
	屆齡 退休條件	任職滿五年以上，年滿六十五歲者，應予屆齡退休。
	命令 退休條件	任職滿五年以上，有身心障礙，致不堪勝任職務者，應予命令退休。
	一次 退休金	以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為基數，每任職一年給與一個半基數，最高三十五年給與五十三個基數。未滿一年者，每一個月給與八分之一個基數，未滿一個月，以一個月計。 中華民國 84 年 7 月 1 日以後初任公務人員且服務逾三十五年者，一次退休金之給與，自第三十六年起，每年增給一個基數，但最高給與六十個基數為限。
	請領月退 休金條件	符合下列月退休金起支年齡者，得擇領或兼領月退休金 一、年滿六十歲者。 二、任職年資滿三十年以上且年滿五十五歲者。 符合下列期間之年資年齡合計法定指標數，且年滿五十歲者，亦得擇領或兼領月退休金 適用期間　　年資年齡合計法定指標數 民國 100 年　　年資+ 年齡 >= 75 民國 101 年　　年資+ 年齡 >= 76 民國 102 年　　年資+ 年齡 >= 77 :　　: 民國 109 年　　年資+ 年齡 >= 84
	月退休金	以在職同等級人員本俸加一倍為基數，每任職一年，照基數百分之二給與，最高三十五年，給與百分之七十為限。未滿一年者，每一個月照基數六百分之一給與，未滿一個月，以一個月計。 中華民國 84 年 7 月 1 日以後初任公務人員且服務逾三十五年者，月退休金之給與，自第三十六年起，每年增給百分之一，以增至百分之七十五為限；未滿一年者，每一個月照基數一千二百分之一給與，未滿一個月者，以一個月計。 未達月退休金起支年齡者，得展期至年滿 60 歲或 55 歲時，開始支領月退休金。 提前於年滿月退休金起支年齡前開始領取月退休金，每提前一年減發百分之四，最多得提前五年減發百分之二十。

	月退休金再一次加發補償金	退撫新制實施前已有任職年資未滿二十年，於退撫新制實施後退休，其前後任職年資合計滿十五年擇領月退休金者，依其在退撫新制實施後年資，每滿六個月一次增發二分之一個基數之補償金，最高一次增發三個基數，至滿二十年止。其前、後任職年資合計逾二十年者，每滿一年減發二分之一個基數之補償金，至滿二十六年者不再增減。
撫慰	月退中途死亡撫慰金	一次撫慰金，以其核定退休年資及死亡時同等級之現職人員本俸額計算應領之一次退休金為標準，扣除已領之月退休金，補發其餘額，並發給相當於同等級之現職人員六個基數之撫慰金。 遺族為父母、配偶或未成年子女者，如不領一次撫慰金時，得依下列規定，按原領月退休金之半數或兼領月退休金之半數，改領月撫慰金。 一、年滿五十五歲或因身心障礙而無工作能力之配偶，給與終身。但以其婚姻關係，於退休人員退休生效時已存續二年以上，且未再婚者為限。 二、未成年子女給與至成年為止。 三、已成年因身心障礙而無謀生能力之子女及父母給與終身。 未滿五十五歲而不得依前項第一款領受終身月撫慰金之配偶，得自年滿五十五歲之日起，支領終身月撫慰金。
殘廢	殘廢給付	心神喪失或身體殘廢不堪勝任工作者應命令退休給與退休金
離職	離職退費	公務人員依規定不合退休、資遣於中途離職者，得申請一次發還其本人原繳付之退撫基金費用本息。繳付退撫基金五年以上，除因案免職或撤職而離職者外，得同時申請一次發給政府撥繳之退撫基金費用本息。
資遣	資遣給與	準用一次退休金給與標準計算

公務人員撫卹法 摘要 民國 100 年 1 月 1 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
撫卹	撫卹金 給與條件	有下列情形之一者，給與遺族撫卹金： 一、病故或意外死亡者。二、因公死亡者。
	撫卹金 給與標準	撫卹金之給與 一、任職未滿十五年者，給與一次撫卹金，任職每滿一年，給與一個半基數，未滿一年者，每一個月給與八分之一個基數，未滿一個月，以一個月計。 二、任職未滿十年者，除依前目給卹，每減一個月加給十二分之一個基數。 三、任職十五年以上者，除每年給與五個基數之年撫卹金外，依下列標準給與一次撫卹金： 任職滿十五年者，另給與十五個基數之一次撫卹金。以後每增一年加給半個基數，最高給與三十個基數。未滿一年者，每一個月給與二十四分之一個基數，未滿一個月，以一個月計。 基數之計算以最後在職時之本俸加一倍為準。年撫卹金基數應隨同在職同等級本俸調整支給之。
	遺族年撫 卹金之給 與年限	任職十五年以上者，每年給與五個基數之年撫卹金，期限如下 一、病故或意外死亡者，給與十年。 二、職行職務，積勞過渡猝死，給與十二年。 三、因公死亡者，給與十五年。 四、冒險犯難或戰地殉職者，給與二十年。 其中遺族如係無子(女)之寡妻或鰥夫，得給與終身。領卹子女於給卹年限屆滿而子女尚未成年者，得繼續給卹至成年；或子女雖已成年，仍在學就讀者，得繼續給卹至大學畢業為止。

2. 提撥率及精算應計負債之精算公式

2-1：提撥率

提撥率＝$\frac{\Sigma PVFB-Fund}{\sum PVFS}$，PVFB、Fund 及 PVFS 定義如下

A. PVFB=未來給付之精算現值

=領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$

＋在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$

A1. $PVFB_W$=月退休金$PVFB_W^A$+月撫慰金$PVFB_W^{AD}$

＋ 終身年撫卹金$PVFB_W^{D1}$+定期年撫卹金$PVFB_W^{D2}$

＋ 月退中途死亡撫慰金$PVFB_W^{ADL}$

A2. $PVFB_I$ = 一次退休金$PVFB^L$＋月退休金$PVFB^A$

＋ 月退中途死亡撫慰金$PVFB^{AD}$

＋ 殘廢給付($PVFB^{IL}$+$PVFB^{IA}$)

＋ 離職金$PVFB^Q$＋資遣費$PVFB^S$

＋ 撫卹金$PVFB^D$

B. Fund=評估日時基金餘額

C. PVFS = 未來本俸 2 倍之現值

2-2：精算應計負債

精算應計負債＝$\sum PVFB_W + \sum(PVFB_I - NC_e \times PVFS)$

$NC_e = \frac{PVFB_e}{PVFS_e}$，即依個人計算之加入基金年齡(e)時之提撥率

2-3：公式符號及參數定義

2-3-1: 領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$ 公式符號定義如下:

給付項目	公式
月退休金	$PVFB_W^A = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^A \times (1+j)^t \times \left({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5} \right) \times (1+r)^{-t}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB_W^{ADL} = \sum_{t=0}^{110-x} (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times q_{x+t}^{(d)} \times (C+D) \times (1+r)^{-t}$ C = 選擇月撫慰金 = $MDR \times 0.5 \times Pay^A \times (\frac{3}{2} \times (1+r)^{-0.5} + \sum_{t1=1}^{110-x1-t} ({}_{t1}\hat{P}_{x1+t} + {}_{t1+1}\hat{P}_{x1+t} \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t1})$ D = 選擇一次撫慰金 = $(1-MDR) \times 6 \times S_x \times (n2 \div tn) \times (1+r)^{-0.5}$ 假設死亡時已領月退金超過應領一次退休金，意即月退中途死亡一次撫卹金部分的精算現值為零。
月撫慰金	$PVFB_W^{AD} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{AD} \times (1+j)^t \times ({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t}$
終身年撫卹金	$PVFB_W^{D1} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{D1} \times (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times (1+r)^{-t}$
定期年撫卹金	$PVFB_W^{D2} = \sum_{t=0}^{DN-1} Pay^{D2} \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$

符號	定義
x	評估日時領取定期給付人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $= \begin{cases} x-5, \text{if 領月退之參加人員性別為男性} \\ x+3, \text{if 領月退之參加人員性別為女性} \end{cases}$
${}_t\hat{P}_x$	x 歲已領取定期給付人員存活至 x + t 歲之機率
Pay	各類給付之每期支付數，Pay^A & Pay^{AD} 每年 2 次，Pay^{D1} & Pay^{D2} 每年 1 次
j	通膨相關之本俸年增率= 0.5%
r	折現率
DN	定期年撫卹金之剩餘給付年限

2-3-2：在職人員未來給付之精算現值 PVFBI 公式符號定義如下：

給付項目	公式及相關參數定義
一次退休金	$PVFB^{L}=\sum_{n3=0}^{65-x}PR_{x+y}\times LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K_{n2+y}^{L}\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(r)}\times(1+r)^{-y}$
月退休金	$PVFB^{A}=\sum_{n3=0}^{65-x}PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B)\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(r)}\times(1+r)^{-y}$ A =月退休金 $=\sum_{t=0}^{110-x-n3}12\times(1+j)^{t}\times K_{n2+y}^{A}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ B =月退一次補償金 $=\begin{cases}Max\{Min(3,Min(20,n)-n1)-0{,}5\times(Max(20,n)-20),0\}, & if\ 0<n1<20\ and\ n\geq 15\\ 0 & ,else\end{cases}$ 當考慮選擇展期與減額年金的比例為 8:2 時 $PVFB^{A}=\sum_{n3=0}^{65-x}PR_{x+y}\times 98\%\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B)\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(r)}\times(1+r)^{-y}$ A = 80% A1 + 20% A2 A1 =月退休金 (展期) $=\sum_{t=0}^{110-x-n3}12\times(1+j)^{t}\times K_{n2+y}^{A}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}\times ETI$ $ETI=\begin{cases}1, & if\ (n\geq 25\ and\ x+y+t\geq 60)or\ (n\geq 25\ and\ x+y+t\geq 55\ and\ n+t\ \geq 30)\\ 0, & else\end{cases}$ A2 =月退休金 (減額) $=\sum_{t=0}^{110-x-n3}12\times(1+j)^{t}\times K_{n2+y}^{A}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}\times RPU$ $RPU=\begin{cases}1-\ 4\%*max(55-x-y,30-n) & ,if\ n\geq 25\ and\ 50\ \leq x+y\leq 55\\ 1-\ 4\%*min(60-x-y,30-n), & if\ 25\leq n\leq 30\ and\ 55\ \leq x+y\leq 60\\ 1 & ,\ if\ (n\geq 30,x+y\ \geq 55)or\ (x+y\ \geq 60)\\ 0 & ,else\end{cases}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB^{AD}=\sum_{n3=0}^{65-x}PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(C+D)\ \times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(r)}\times(1+r)^{-y}$ C = 選擇月撫慰金 $= MDR\ \times\sum_{t=0}^{110-x-n3}12\times(1+j)^{t}\times K_{n2+y}^{A}\times 0.5\ \times\ {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q_{x+n3+t}^{(d)}\ \ \times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{\frac{3}{2}+\ \sum_{t1=1}^{110-x1-n3-t}[{}_{t1}\widehat{P}_{x1+n3+t}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t1+1}\widehat{P}_{x1+n3+t}]\div 2\times(1+r)^{-(t1+0.5)}\}*ETI$ $ETI=\begin{cases}1, & if\ x1+n3+t+t1\geq 55\\ 0, & else\end{cases}$ D = 選擇一次撫慰金 $=\ (1-MDR)\ \times\ \sum_{t=0}^{110-x-n3}\ {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q_{x+n3+t}^{(d)}\ \ \times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\ \{\ Max(K_{n2+y}^{L}-\sum_{z=0}^{t}12\times(1+j)^{z}\times K_{n2+y}^{A}\text{，}0)+6\times(1+j)^{t}\times(ts\div tn)\}$
殘廢給付	$PVFB^{IL}+PVFB^{IA}\ =\ 0$ ，因 $q_{x+n3}^{(i)}$發生機率接近 0 $PVFB^{IL}=\sum_{n3=0}^{65-x}\ \ LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K_{n2+y}^{L}\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(i)}\times(1+r)^{-y}$ $PVFB^{IA}=\sum_{n3=0}^{65-x}\ \ MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B+C)\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(i)}\times(1+r)^{-y}$
離職金	$PVFB^{Q}=\sum_{n3=0}^{65-x}PW_{x+y}\times W_{x+n3}\times FB_{x+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q_{x+n3}^{(w)}\times(1+r)^{-y}$

資遣費	$\mathrm{PVFB}^{S} = \sum_{n3=0}^{65-x} \mathrm{PS}_{x+y} \times S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times K^{L}_{n2+y} \times {}_{n3}P_x \times q^{(s)}_{x+n3} \times (1+r)^{-y}$
撫卹金	PVFB^{D} $= \begin{cases} \sum_{n3=0}^{65-x} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times K^{d}_{n2+y} \times {}_{n3}P_x \times q^{(d)}_{x+n3} \times (1+r)^{-y}, & if\ n < 15 \\ \sum_{n3=0}^{65-x} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times (K^{d}_{n2+y} + \sum_{t=0}^{11} 5 \times (1+j)^{t} \times (1+r)^{-t}) \times (ts \div tn) \\ \qquad \times {}_{n3}P_x \times q^{(d)}_{x+n3} \times (1+r)^{-y}, & if\ n \geq 15 \end{cases}$

符號	定義
x	評估日時參加人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $=\begin{cases} x+3\text{, if 參加人員性別為男性} \\ x-5\text{, if 參加人員性別為女性} \end{cases}$
n	任職年資=舊制年資 n1 + 評估日時新制年資 n2 + 評估日至退休日前之未來新制年資 n3+0.5
ny	任職年資整數年
nm	任職年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
y	n3 +0.5
ts	納入計算之新制年資； = n2+y
ty	納入計算之新制年資之整數年 = [ts]
tm	新制年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
tn	採計總年資=新舊制年資合計上限 35 年且舊制年資最高採計 30 年 = Min(ts + min(n1,30) , 35)
j	通膨相關之本俸年增率 = 0.5%
r	折現率
R	一年期定存利率
${}_{n3}P_x$	x 歲參加人員留存至 x+n3 歲之機率
${}_{n3}\widehat{P}_x$	x 歲參加人員存活至 x+n3 歲之機率
$q^{(r)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之退休率
$q^{(d)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之死亡率
$q^{(Q)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之離職率
$q^{(s)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之資遣率
$q^{(i)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內發生心神喪失或身體殘廢不應命令退休者之機率≈ 0
PRx+y	=自願退休條件 $=\begin{cases} 1, & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 0, & \text{else} \end{cases}$
PW_{x+y} PS_{x+y}	=離職/資遣時不符合自願退休條件 $=\begin{cases} 0, & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1, & \text{else} \end{cases}$
MR_{x+y}	= 選擇月退休金百分比, 符合月退條件(75->85 制) $=\begin{cases} 97\%, & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\left(x+n \geq 75\ \text{民國 100 年}\right) \\ & \cdots \\ & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\left(x+n \geq 84\ \text{民國 109 年}\right) \\ & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\ (n \geq 30 \text{ and } x+y \geq 55\ ) \\ 0\%, & else \end{cases}$
LR_{x+y}	= 選擇一次退休金百分比 $=\begin{cases} 1-MR_{x+y}, & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\left(x+n \geq 75\ \text{民國 100 年}\right) \\ & \cdots \\ & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\left(x+n \geq 84\ \text{民國 109 年}\right) \\ & if\ (x+y \geq 60)\text{or}\ (n \geq 30 \text{ and } x+y \geq 55\ ) \\ 100\%, & else \end{cases}$
MDR	= 月退中途死亡選擇月撫慰百分比 = 81%

符號	定義
PC_t	= 各年度提撥率 = 12%
W_{x+n3}	$= \begin{cases} 100\%, & if\ (n2+n3 \geq 5)，發還本人及政府撥繳之基金本息 \\ 35\%, & else，僅發還本人撥繳之基金本息 \end{cases}$
S_{x+n3}	= x + n3 歲職級變動後本俸之二倍
K^A_{n2+y}	= 月退休金基數百分比 $= \begin{cases} \text{Min}\left\{2\% \times ty + \frac{1}{600} \times tm, 70\%\right\} & , \text{if } ty \leq 35 \\ \text{Min}\left\{2\% \times 35 + 1\% \times (ty-35) + \frac{1}{1200} \times tm, 75\%\right\} & , \text{if } ty > 35 \end{cases}$
K^L_{n2+y}	= 一次退休金基數 $= \begin{cases} \text{Min}\left\{1.5 \times ty + \frac{1}{8} \times tm, 53\right\} & , \text{if } ty \leq 35 \\ \text{Min}\{1.5 \times 35 + 1 \times (ty-35), 60\} & , \text{if } ty > 35 \end{cases}$
K^d_{n2+y}	= 一次撫卹金基數 $= \begin{cases} 1.5 \times ny + \frac{1}{8} \times nm + \frac{1}{12} \times (120 - 12 \times ny - nm) & , \text{if } n < 10 \\ 1.5 \times ny + \frac{1}{8} \times nm & , \text{if } 10 < n < 15 \\ \text{Min}\left\{15 + 0.5 \times (ny-15) + \frac{1}{24} \times nm，30\right\} & , \text{if } n \geq 15 \end{cases}$
FB_{x+y}	= x + y 歲時個人及政府之累積提存數 $= \begin{cases} FB_x \times (1+R)^{0.5} + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 = 0 \\ FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n3-1} \times (1+j)^{n3-1} PC_{n3-1} \times (1+R)^{\frac{k}{12}} \\ \quad + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 > 0 \end{cases}$

2-3-3: 未來本俸 2 倍之現值精算現值 PVFS 公式符號定義如下:

給付項目	公式及相關參數定義
本俸 2 倍現值	$PVFS = \sum_{n3=0}^{\text{Min}(64-x, 39-n2)} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times \left[\sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3}P_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3+1}P_x\right]$ $\times (1+r)^{-n3} + S_{65} \times (1+j)^{65-x} \times \sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{65-x}P_x \times (1+r)^{-(65-x)} \times SI$ $SI = \begin{cases} 1, & \text{if } 65 - x < 39 - n2 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$

3. 現金流量分析表

附錄 1-1 公務人員現金流量分析表(提撥率 12%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
12.0%	104	348,907,623,875	27,097,016,158	13,898,890,856	29,967,721,113	11,028,185,901	359,935,809,776	293,291	124,325
	105	359,935,809,776	27,234,921,364	14,294,691,376	32,371,972,127	9,157,640,612	369,093,450,388	293,700	129,204
	106	369,093,450,388	27,290,126,679	14,604,024,852	35,275,784,834	6,618,366,698	375,711,817,086	294,032	133,898
	107	375,711,817,086	27,328,035,297	14,803,630,536	38,570,142,690	3,561,523,143	379,273,340,228	294,282	138,621
	108	379,273,340,228	27,337,838,888	14,869,494,054	42,409,816,625	(202,483,682)	379,070,856,546	294,449	143,504
	109	379,070,856,546	27,335,300,780	14,771,992,880	46,877,369,851	(4,770,076,191)	374,300,780,355	294,546	148,240
	110	374,300,780,355	27,292,362,279	14,482,184,415	51,784,702,243	(10,010,155,549)	364,290,624,807	294,579	153,041
	111	364,290,624,807	27,268,983,999	14,048,019,939	53,449,236,664	(12,132,232,727)	352,158,392,080	294,549	157,479
	112	352,158,392,080	27,343,647,721	13,461,092,591	58,605,802,316	(17,801,062,004)	334,357,330,077	294,457	161,791
	113	334,357,330,077	27,394,749,763	12,636,089,113	64,304,954,274	(24,274,115,399)	310,083,214,678	294,302	166,151
	114	310,083,214,678	27,393,949,759	11,578,868,452	68,616,956,537	(29,644,138,327)	280,439,076,351	294,076	170,439
	115	280,439,076,351	27,397,299,917	10,310,329,140	72,758,995,619	(35,051,366,562)	245,387,709,790	293,774	174,319
	116	245,387,709,790	27,401,535,164	8,824,944,346	76,929,737,421	(40,703,257,911)	204,684,451,879	293,388	177,829
	117	204,684,451,879	27,416,628,250	7,121,450,960	80,712,983,995	(46,174,904,784)	158,509,547,095	292,912	181,123
	118	158,509,547,095	27,441,598,871	5,187,433,270	85,089,029,565	(52,459,997,424)	106,049,549,671	292,337	183,796
	119	106,049,549,671	27,474,982,964	3,000,765,318	89,535,816,409	(59,060,068,127)	46,989,481,544	291,657	186,087
	120	46,989,481,544	27,511,546,163	556,133,948	93,683,811,840	(65,616,131,729)	(18,626,650,185)	290,866	187,593
	121	(18,626,650,185)	27,570,335,025	0	97,947,329,879	(70,376,994,854)	(89,003,645,039)	289,959	188,449
	122	(89,003,645,039)	27,632,352,914	0	101,531,461,369	(73,899,108,454)	(162,902,753,493)	288,934	189,135
	123	(162,902,753,493)	27,681,510,041	0	105,638,859,328	(77,957,349,286)	(240,860,102,779)	287,787	189,588
	124	(240,860,102,779)	27,703,693,733	0	109,448,438,457	(81,744,744,724)	(322,604,847,503)	286,519	189,637
	125	(322,604,847,503)	27,066,198,218	0	112,591,323,273	(85,525,125,055)	(408,129,972,558)	285,128	189,562
	126	(408,129,972,558)	27,154,991,853	0	116,084,736,822	(88,929,744,969)	(497,059,717,527)	283,616	189,146
	127	(497,059,717,527)	27,231,846,003	0	118,695,933,210	(91,464,087,207)	(588,523,804,734)	281,987	188,575
	128	(588,523,804,734)	27,313,484,849	0	120,619,330,266	(93,305,845,417)	(681,829,650,151)	280,245	187,828
	129	(681,829,650,151)	27,359,873,675	0	122,194,773,418	(94,834,899,743)	(776,664,549,894)	278,397	186,783
	130	(776,664,549,894)	27,394,886,064	0	123,121,769,515	(95,726,883,451)	(872,391,433,345)	276,449	185,538
	131	(872,391,433,345)	27,389,354,065	0	123,945,892,059	(96,556,537,994)	(968,947,971,339)	274,410	183,835
	132	(968,947,971,339)	27,334,804,473	0	127,372,701,108	(100,037,896,635)	(1,068,985,867,974)	272,282	182,036
	133	(1,068,985,867,974)	27,240,925,927	0	128,771,364,740	(101,530,438,813)	(1,170,516,306,787)	270,067	179,939
	134	(1,170,516,306,787)	27,135,806,560	0	130,282,063,881	(103,146,257,321)	(1,273,662,564,108)	267,770	177,531
	135	(1,273,662,564,108)	27,000,667,873	0	131,075,407,640	(104,074,739,766)	(1,377,737,303,874)	265,393	174,980
	136	(1,377,737,303,874)	26,838,606,642	0	131,672,690,364	(104,834,083,722)	(1,482,571,387,596)	262,943	172,231
	137	(1,482,571,387,596)	26,642,723,062	0	133,104,786,779	(106,462,063,717)	(1,589,033,451,313)	260,427	170,078
	138	(1,589,033,451,313)	26,421,971,588	0	134,162,822,077	(107,740,850,489)	(1,696,774,301,802)	257,855	167,814
	139	(1,696,774,301,802)	26,229,189,605	0	134,980,584,342	(108,751,394,736)	(1,805,525,696,538)	255,232	165,369
	140	(1,805,525,696,538)	26,088,662,489	0	135,405,185,166	(109,316,522,678)	(1,914,842,219,215)	252,567	162,814
	141	(1,914,842,219,215)	25,929,417,067	0	135,549,693,840	(109,620,276,773)	(2,024,462,495,989)	249,863	160,259
	142	(2,024,462,495,989)	25,734,556,299	0	136,045,739,048	(110,311,182,748)	(2,134,773,678,737)	247,126	158,233
	143	(2,134,773,678,737)	25,514,859,238	0	136,277,686,260	(110,762,827,021)	(2,245,536,505,758)	244,360	156,216
	144	(2,245,536,505,758)	25,233,641,341	0	136,264,526,449	(111,030,885,108)	(2,356,567,390,867)	241,571	154,280
	145	(2,356,567,390,867)	25,033,980,217	0	136,131,657,822	(111,097,677,605)	(2,467,665,068,472)	238,763	152,465
	146	(2,467,665,068,472)	24,816,742,132	0	135,910,129,343	(111,093,387,211)	(2,578,758,455,683)	235,935	150,833
	147	(2,578,758,455,683)	24,583,213,010	0	136,010,913,709	(111,427,700,700)	(2,690,186,156,382)	233,088	149,696
	148	(2,690,186,156,382)	24,362,402,065	0	136,069,869,406	(111,707,467,342)	(2,801,893,623,724)	230,225	148,642
	149	(2,801,893,623,724)	24,134,459,015	0	135,965,554,288	(111,831,095,273)	(2,913,724,718,998)	227,345	147,639
	150	(2,913,724,718,998)	23,902,947,966	0	135,732,136,576	(111,829,188,610)	(3,025,553,907,608)	224,447	146,760
	151	(3,025,553,907,608)	23,670,550,832	0	135,641,007,218	(111,970,456,386)	(3,137,524,363,993)	221,586	146,001
	152	(3,137,524,363,993)	23,440,957,912	0	135,537,399,778	(112,096,441,865)	(3,249,620,805,859)	218,761	145,342
	153	(3,249,620,805,859)	23,218,111,364	0	135,390,727,754	(112,172,616,389)	(3,361,793,422,248)	215,972	144,748

附錄 1-2 公務人員現金流量分析表(提撥率 15%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
15.0%	104	348,907,623,875	33,871,270,197	14,034,375,937	29,967,721,113	17,937,925,021	366,845,548,896	293,291	124,325
	105	366,845,548,896	34,043,651,704	14,707,255,547	32,371,972,127	16,378,935,125	383,224,484,021	293,700	129,204
	106	383,224,484,021	34,112,658,349	15,305,716,831	35,275,784,834	14,142,590,346	397,367,074,367	294,032	133,898
	107	397,367,074,367	34,160,044,121	15,806,481,003	38,570,142,690	11,396,382,435	408,763,456,802	294,282	138,621
	108	408,763,456,802	34,172,298,610	16,185,787,912	42,409,816,625	7,948,269,897	416,711,726,699	294,449	143,504
	109	416,711,726,699	34,169,125,975	16,414,304,190	46,877,369,851	3,706,060,314	420,417,787,013	294,546	148,240
	110	420,417,787,013	34,115,452,849	16,463,326,493	51,784,702,243	(1,205,922,901)	419,211,864,112	294,579	153,041
	111	419,211,864,112	34,086,229,999	16,381,214,431	53,449,236,664	(2,981,792,235)	416,230,071,877	294,549	157,479
	112	416,230,071,877	34,179,559,651	16,160,678,022	58,605,802,316	(8,265,564,643)	407,964,507,234	294,457	161,791
	113	407,964,507,234	34,243,437,204	15,717,349,948	64,304,954,274	(14,344,167,123)	393,620,340,111	294,302	166,151
	114	393,620,340,111	34,242,437,199	15,057,323,218	68,616,956,537	(19,317,196,121)	374,303,143,991	294,076	170,439
	115	374,303,143,991	34,246,624,897	14,201,878,345	72,758,995,619	(24,310,492,377)	349,992,651,613	293,774	174,319
	116	349,992,651,613	34,251,918,955	13,146,149,695	76,929,737,421	(29,531,668,771)	320,460,982,842	293,388	177,829
	117	320,460,982,842	34,270,785,313	11,889,595,340	80,712,983,995	(34,552,603,342)	285,908,379,501	292,912	181,123
	118	285,908,379,501	34,301,998,589	10,420,594,560	85,089,029,565	(40,366,436,416)	245,541,943,085	292,337	183,796
	119	245,541,943,085	34,343,728,705	8,717,835,969	89,535,816,409	(46,474,251,734)	199,067,691,351	291,657	186,087
	120	199,067,691,351	34,389,432,704	6,776,820,071	93,683,811,840	(52,517,559,065)	146,550,132,286	290,866	187,593
	121	146,550,132,286	34,462,918,781	4,592,317,069	97,947,329,879	(58,892,094,028)	87,658,038,258	289,959	188,449
	122	87,658,038,258	34,540,441,143	2,166,501,126	101,531,461,369	(64,824,519,100)	22,833,519,158	288,934	189,135
	123	22,833,519,158	34,601,887,552	0	105,638,859,328	(71,036,971,776)	(48,203,452,618)	287,787	189,588
	124	(48,203,452,618)	34,629,617,166	0	109,448,438,457	(74,818,821,291)	(123,022,273,909)	286,519	189,637
	125	(123,022,273,909)	33,832,747,772	0	112,591,323,273	(78,758,575,501)	(201,780,849,410)	285,128	189,562
	126	(201,780,849,410)	33,943,739,817	0	116,084,736,822	(82,140,997,005)	(283,921,846,415)	283,616	189,146
	127	(283,921,846,415)	34,039,807,503	0	118,695,933,210	(84,656,125,706)	(368,577,972,121)	281,987	188,575
	128	(368,577,972,121)	34,141,856,062	0	120,619,330,266	(86,477,474,205)	(455,055,446,326)	280,245	187,828
	129	(455,055,446,326)	34,199,842,094	0	122,194,773,418	(87,994,931,324)	(543,050,377,650)	278,397	186,783
	130	(543,050,377,650)	34,243,607,580	0	123,121,769,515	(88,878,161,935)	(631,928,539,585)	276,449	185,538
	131	(631,928,539,585)	34,236,692,582	0	123,945,892,059	(89,709,199,477)	(721,637,739,063)	274,410	183,835
	132	(721,637,739,063)	34,168,505,592	0	127,372,701,108	(93,204,195,517)	(814,841,934,579)	272,282	182,036
	133	(814,841,934,579)	34,051,157,409	0	128,771,364,740	(94,720,207,331)	(909,562,141,911)	270,067	179,939
	134	(909,562,141,911)	33,919,758,200	0	130,282,063,881	(96,362,305,681)	(1,005,924,447,591)	267,770	177,531
	135	(1,005,924,447,591)	33,750,834,842	0	131,075,407,640	(97,324,572,798)	(1,103,249,020,390)	265,393	174,980
	136	(1,103,249,020,390)	33,548,258,302	0	131,672,690,364	(98,124,432,062)	(1,201,373,452,451)	262,943	172,231
	137	(1,201,373,452,451)	33,303,403,828	0	133,104,786,779	(99,801,382,951)	(1,301,174,835,402)	260,427	170,078
	138	(1,301,174,835,402)	33,027,464,485	0	134,162,822,077	(101,135,357,592)	(1,402,310,192,994)	257,855	167,814
	139	(1,402,310,192,994)	32,786,487,007	0	134,980,584,342	(102,194,097,335)	(1,504,504,290,329)	255,232	165,369
	140	(1,504,504,290,329)	32,610,828,111	0	135,405,185,166	(102,794,357,055)	(1,607,298,647,384)	252,567	162,814
	141	(1,607,298,647,384)	32,411,771,334	0	135,549,693,840	(103,137,922,507)	(1,710,436,569,891)	249,863	160,259
	142	(1,710,436,569,891)	32,168,195,374	0	136,045,739,048	(103,877,543,674)	(1,814,314,113,564)	247,126	158,233
	143	(1,814,314,113,564)	31,893,574,048	0	136,277,686,260	(104,384,112,212)	(1,918,698,225,776)	244,360	156,216
	144	(1,918,698,225,776)	31,542,051,676	0	136,264,526,449	(104,722,474,773)	(2,023,420,700,549)	241,571	154,280
	145	(2,023,420,700,549)	31,292,475,271	0	136,131,657,822	(104,839,182,551)	(2,128,259,883,100)	238,763	152,465
	146	(2,128,259,883,100)	31,020,927,665	0	135,910,129,343	(104,889,201,678)	(2,233,149,084,778)	235,935	150,833
	147	(2,233,149,084,778)	30,729,016,262	0	136,010,913,709	(105,281,897,447)	(2,338,430,982,225)	233,088	149,696
	148	(2,338,430,982,225)	30,453,002,581	0	136,069,869,406	(105,616,866,825)	(2,444,047,849,051)	230,225	148,642
	149	(2,444,047,849,051)	30,168,073,769	0	135,965,554,288	(105,797,480,520)	(2,549,845,329,570)	227,345	147,639
	150	(2,549,845,329,570)	29,878,684,957	0	135,732,136,576	(105,853,451,619)	(2,655,698,781,189)	224,447	146,760
	151	(2,655,698,781,189)	29,588,188,540	0	135,641,007,218	(106,052,818,677)	(2,761,751,599,867)	221,586	146,001
	152	(2,761,751,599,867)	29,301,197,390	0	135,537,399,778	(106,236,202,387)	(2,867,987,802,254)	218,761	145,342
	153	(2,867,987,802,254)	29,022,639,206	0	135,390,727,754	(106,368,088,548)	(2,974,355,890,802)	215,972	144,748

附錄 1-3 公務人員現金流量分析表(提撥率 18%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
18.0%	104	348,907,623,875	40,645,524,237	14,169,861,017	29,967,721,113	24,847,664,141	373,755,288,016	293,291	124,325
	105	373,755,288,016	40,852,382,045	15,119,819,719	32,371,972,127	23,600,229,637	397,355,517,654	293,700	129,204
	106	397,355,517,654	40,935,190,018	16,007,408,810	35,275,784,834	21,666,813,994	419,022,331,648	294,032	133,898
	107	419,022,331,648	40,992,052,945	16,809,331,471	38,570,142,690	19,231,241,727	438,253,573,375	294,282	138,621
	108	438,253,573,375	41,006,758,332	17,502,081,769	42,409,816,625	16,099,023,476	454,352,596,851	294,449	143,504
	109	454,352,596,851	41,002,951,170	18,056,615,500	46,877,369,851	12,182,196,819	466,534,793,671	294,546	148,240
	110	466,534,793,671	40,938,543,419	18,444,468,570	51,784,702,243	7,598,309,747	474,133,103,417	294,579	153,041
	111	474,133,103,417	40,903,475,998	18,714,408,923	53,449,236,664	6,168,648,257	480,301,751,674	294,549	157,479
	112	480,301,751,674	41,015,471,581	18,860,263,452	58,605,802,316	1,269,932,717	481,571,684,392	294,457	161,791
	113	481,571,684,392	41,092,124,644	18,798,610,783	64,304,954,274	(4,414,218,847)	477,157,465,545	294,302	166,151
	114	477,157,465,545	41,090,924,639	18,535,777,984	68,616,956,537	(8,990,253,915)	468,167,211,630	294,076	170,439
	115	468,167,211,630	41,095,949,876	18,093,427,550	72,758,995,619	(13,569,618,193)	454,597,593,437	293,774	174,319
	116	454,597,593,437	41,102,302,746	17,467,355,044	76,929,737,421	(18,360,079,631)	436,237,513,806	293,388	177,829
	117	436,237,513,806	41,124,942,376	16,657,739,720	80,712,983,995	(22,930,301,899)	413,307,211,907	292,912	181,123
	118	413,307,211,907	41,162,398,307	15,653,755,851	85,089,029,565	(28,272,875,407)	385,034,336,499	292,337	183,796
	119	385,034,336,499	41,212,474,446	14,434,906,621	89,535,816,409	(33,888,435,342)	351,145,901,158	291,657	186,087
	120	351,145,901,158	41,267,319,245	12,997,506,194	93,683,811,840	(39,418,986,401)	311,726,914,757	290,866	187,593
	121	311,726,914,757	41,355,502,537	11,337,240,043	97,947,329,879	(45,254,587,298)	266,472,327,459	289,959	188,449
	122	266,472,327,459	41,448,529,371	9,457,234,458	101,531,461,369	(50,625,697,539)	215,846,629,920	288,934	189,135
	123	215,846,629,920	41,522,265,062	7,351,533,311	105,638,859,328	(56,765,060,954)	159,081,568,966	287,787	189,588
	124	159,081,568,966	41,555,540,599	5,005,404,801	109,448,438,457	(62,887,493,056)	96,194,075,909	286,519	189,637
	125	96,194,075,909	40,599,297,327	2,407,922,517	112,591,323,273	(69,584,103,429)	26,609,972,481	285,128	189,562
	126	26,609,972,481	40,732,487,780	0	116,084,736,822	(75,352,249,042)	(48,742,276,561)	283,616	189,146
	127	(48,742,276,561)	40,847,769,004	0	118,695,933,210	(77,848,164,206)	(126,590,440,767)	281,987	188,575
	128	(126,590,440,767)	40,970,227,274	0	120,619,330,266	(79,649,102,992)	(206,239,543,759)	280,245	187,828
	129	(206,239,543,759)	41,039,810,513	0	122,194,773,418	(81,154,962,905)	(287,394,506,664)	278,397	186,783
	130	(287,394,506,664)	41,092,329,096	0	123,121,769,515	(82,029,440,419)	(369,423,947,084)	276,449	185,538
	131	(369,423,947,084)	41,084,031,098	0	123,945,892,059	(82,861,860,961)	(452,285,808,045)	274,410	183,835
	132	(452,285,808,045)	41,002,206,710	0	127,372,701,108	(86,370,494,398)	(538,656,302,443)	272,282	182,036
	133	(538,656,302,443)	40,861,388,891	0	128,771,364,740	(87,909,975,849)	(626,566,278,293)	270,067	179,939
	134	(626,566,278,293)	40,703,709,840	0	130,282,063,881	(89,578,354,041)	(716,144,632,333)	267,770	177,531
	135	(716,144,632,333)	40,501,001,810	0	131,075,407,640	(90,574,405,830)	(806,719,038,163)	265,393	174,980
	136	(806,719,038,163)	40,257,909,963	0	131,672,690,364	(91,414,780,401)	(898,133,818,564)	262,943	172,231
	137	(898,133,818,564)	39,964,084,593	0	133,104,786,779	(93,140,702,185)	(991,274,520,750)	260,427	170,078
	138	(991,274,520,750)	39,632,957,382	0	134,162,822,077	(94,529,864,695)	(1,085,804,385,445)	257,855	167,814
	139	(1,085,804,385,445)	39,343,784,408	0	134,980,584,342	(95,636,799,934)	(1,181,441,185,378)	255,232	165,369
	140	(1,181,441,185,378)	39,132,993,733	0	135,405,185,166	(96,272,191,433)	(1,277,713,376,811)	252,567	162,814
	141	(1,277,713,376,811)	38,894,125,600	0	135,549,693,840	(96,655,568,240)	(1,374,368,945,051)	249,863	160,259
	142	(1,374,368,945,051)	38,601,834,449	0	136,045,739,048	(97,443,904,599)	(1,471,812,849,650)	247,126	158,233
	143	(1,471,812,849,650)	38,272,288,858	0	136,277,686,260	(98,005,397,402)	(1,569,818,247,052)	244,360	156,216
	144	(1,569,818,247,052)	37,850,462,011	0	136,264,526,449	(98,414,064,438)	(1,668,232,311,490)	241,571	154,280
	145	(1,668,232,311,490)	37,550,970,325	0	136,131,657,822	(98,580,687,497)	(1,766,812,998,987)	238,763	152,465
	146	(1,766,812,998,987)	37,225,113,198	0	135,910,129,343	(98,685,016,145)	(1,865,498,015,131)	235,935	150,833
	147	(1,865,498,015,131)	36,874,819,514	0	136,010,913,709	(99,136,094,195)	(1,964,634,109,327)	233,088	149,696
	148	(1,964,634,109,327)	36,543,603,097	0	136,069,869,406	(99,526,266,309)	(2,064,160,375,636)	230,225	148,642
	149	(2,064,160,375,636)	36,201,688,522	0	135,965,554,288	(99,763,865,766)	(2,163,924,241,402)	227,345	147,639
	150	(2,163,924,241,402)	35,854,421,949	0	135,732,136,576	(99,877,714,627)	(2,263,801,956,029)	224,447	146,760
	151	(2,263,801,956,029)	35,505,826,248	0	135,641,007,218	(100,135,180,969)	(2,363,937,136,999)	221,586	146,001
	152	(2,363,937,136,999)	35,161,436,868	0	135,537,399,778	(100,375,962,909)	(2,464,313,099,908)	218,761	145,342
	153	(2,464,313,099,908)	34,827,167,047	0	135,390,727,754	(100,563,560,707)	(2,564,876,660,615)	215,972	144,748

附錄二、教育人員

1. 退休撫卹法令摘要

學校教職員退休條例 摘要 民國 99 年 1 月 13 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
退休	自願 退休條件	有下列情形之一者，應准其自願退休： 一、任職五年以上，年滿六十歲者。 二、任職滿二十五年者。
	命令 退休條件	任職五年以上， 有下列情形之一者，應即退休： 一、年滿六十五歲者。 二、心神喪失或身體殘廢不堪勝任職務者。
	一次 退休金	以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為基數，每任職一年給與一個半基數，最高三十五年給與五十三個基數。尾數不滿六個月，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。
	請領月退 休金條件	符合退休法令所規定之退休條件 一、年滿五十歲者。 二、任職年資滿十五年以上。
	月退休金	以在職同等級人員本俸加一倍為基數，每任職一年，照基數百分之二給與，最高三十五年，給與百分之七十為限。尾數不滿六個月，加發百分之一，滿六個月以上者，以一年計。
	月退休金 再一次加 發補償金	退撫新制實施前已有任職年資未滿二十年，於本條例修正實施後退休，其前後任職年資合計滿十五年擇領月退休金者，依其在退撫新制實施後年資，每滿六個月一次增發二分之一個基數之補償金，最高一次增發三個基數，至滿二十年止。其前、後任職年資合計逾二十年者，每滿一年減發二分之一個基數之補償金，至滿二十六年者不再增減。
撫慰	月退中途 死亡撫慰 金	一次撫慰金，以其核定退休年資及死亡時同等級之現職人員本俸額計算應領之一次退休金為標準，扣除已領之月退休金，補發其餘額，並發給相當於同等級之現職人員六個基數之撫慰金。 遺族為父母、配偶或未成年子女者，如不領一次撫慰金時，得依下列規定，按原領月退休金之半數或兼領月退休金之半數，改領月撫慰金。
殘廢	殘廢給付	心神喪失或身體殘廢不堪勝任工作者應命令退休給與退休金
離職	離職退費	教職員於滿三十五歲，或年滿四十五歲時，自願離職者，得申請發還其本人及政府繳付之基金費用本息。 依規定不合退休資遣於中途離職者或因案免職者，得同時申請發還其本人原繳付之基金費用本息。
資遣	資遣給與	準用一次退休金給與標準計算

學校教職員撫卹條例 摘要 民國 98 年 11 月 18 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
撫卹	撫卹金 給與條件	有下列情形之一者，給與遺族撫卹金： 一、病故或意外死亡者。 二、因公死亡者。
	撫卹金 給與標準	撫卹金之給與 一、任職未滿十五年者，給與一次撫卹金，不另加發年撫卹金，任職每滿一年，給與一個半基數，未滿六個月者，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。 二、任職十五年以上者，除每年給與五個基數之年撫卹金外，依下列標準給與一次撫卹金： 任職滿十五年者，另給與十五個基數之一次撫卹金。以後每增一年加給半個基數，尾數未滿六個月者，不計；滿六個月以上，以一年計。最高給與二十五個基數。 基數之計算以最後在職時之本俸加一倍為準。年撫卹金基數應隨同在職同等級本俸調整支給之。
	遺族年撫 卹金之給 與年限	一、病故或意外死亡者，給與十年。 二、因公死亡者，給與十五年。 三、冒險犯難或戰地殉職者，給與二十年。 四、其中遺族如係獨子(女)之父母或無子(女)之寡妻或鰥夫，得給與終身。 給卹年限屆滿而子女尚未成年者，得繼續給卹至成年；或子女雖已成年，但學校教育未中斷者，得繼續給卹至大學畢業為止。

2. 提撥率及精算應計負債之精算公式

2-1：提撥率

提撥率＝$\frac{\Sigma PVFB-Fund}{\sum PVFS}$，PVFB、Fund 及 PVFS 定義如下

A. PVFB=未來給付之精算現值

=領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$

＋在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$

A1. $PVFB_W$=月退休金$PVFB_W^A$+月撫慰金$PVFB_W^{AD}$

＋ 終身年撫卹金$PVFB_W^{D1}$+定期年撫卹金$PVFB_W^{D2}$

＋月退中途死亡撫慰金$PVFB_W^{ADL}$

A2. $PVFB_I$ = 一次退休金$PVFB^L$＋月退休金$PVFB^A$

＋ 月退中途死亡撫慰金$PVFB^{AD}$

＋ 殘廢給付($PVFB^{IL}$+$PVFB^{IA}$)

＋離職金$PVFB^Q$＋資遣費$PVFB^S$

＋ 撫卹金$PVFB^D$

B. Fund=評估日時基金餘額

C. PVFS = 未來本俸 2 倍之現值

2-2：精算應計負債

精算應計負債＝$\sum PVFB_W + \sum(PVFB_I - NC_e \times PVFS)$

$NC_e = \frac{PVFB_e}{PVFS_e}$，即依個人計算之加入基金年齡(e)時之提撥率

2-3：公式符號及參數定義

2-3-1: 領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$ 公式符號定義如下:

給付項目	公式
月退休金	$PVFB_W^A = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^A \times (1+j)^t \times \left({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5} \right) \times (1+r)^{-t}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB_W^{ADL} = \sum_{t=0}^{110-x} (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times q_{x+t}^{(d)} \times (C+D) \times (1+r)^{-t}$ C = 選擇月撫慰金 = $MDR \times 0.5 \times Pay^A \times (\frac{3}{2} \times (1+r)^{-0.5} + \sum_{t1=1}^{110-x1-t} ({}_{t1}\hat{P}_{x1+t} + {}_{t1+1}\hat{P}_{x1+t} \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t1})$ D = 選擇一次撫慰金 = $(1-MDR) \times 6 \times S_x \times (n2 \div tn) \times (1+r)^{-0.5}$ 假設死亡時已領月退金超過應領一次退休金，意即月退中途死亡一次撫卹金部分的精算現值為零。
月撫慰金	$PVFB_W^{AD} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{AD} \times (1+j)^t \times ({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t}$
終身年撫卹金	$PVFB_W^{D1} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{D1} \times (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times (1+r)^{-t}$
定期年撫卹金	$PVFB_W^{D2} = \sum_{t=0}^{DN-1} Pay^{D2} \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$

符號	定義
x	評估日時領取定期給付人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $= \begin{cases} x-5, \text{if 領月退之參加人員性別為男性} \\ x+3, \text{if 領月退之參加人員性別為女性} \end{cases}$
${}_t\hat{P}_x$	x 歲已領取定期給付人員存活至 x + t 歲之機率
Pay	各類給付之每期支付數，Pay^A & Pay^{AD} 每年 2 次，Pay^{D1} & Pay^{D2} 每年 1 次
j	通膨相關之本俸年增率= 0.5%
r	折現率
DN	定期年撫卹金之剩餘給付年限

2-3-2：在職人員未來給付之精算現值 PVFBI 公式符號定義如下：

給付項目	公式及相關參數定義
一次退休金	$PVFB^{L}=\sum_{n3=0}^{65-x} PR_{x+y}\times LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
月退休金	$PVFB^{A}=\sum_{n3=0}^{65-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ A =月退休金 $=\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ B =月退一次補償金 $=\begin{cases}Max\{Min(3,Min(20,n)-n1)-0,5\times(Max(20,n)-20),0\}, & if\ 0<n1<20\ and\ n\geq 15\\ 0 & ,else\end{cases}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB^{AD}=\sum_{n3=0}^{65-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(C+D)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ C = 選擇月撫慰金 $= MDR\times\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times 0.5\times {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{\frac{3}{2}+\sum_{t1=1}^{110-x1-n3-t}[{}_{t1}\widehat{P}_{x1+n3+t}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t1+1}\widehat{P}_{x1+n3+t}]\div 2\times(1+r)^{-(t1+0.5)}\}$ D = 選擇一次撫慰金 $=(1-MDR)\times\sum_{t=0}^{110-x-n3} {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{Max(K^{L}_{n2+y}-\sum_{z=0}^{t} 12\times(1+j)^{z}\times K^{A}_{n2+y},0)+6\times(1+j)^{t}\times(ts\div tn)\}$
殘廢給付	$PVFB^{IL}+PVFB^{IA}=0$，因 $q^{(i)}_{x+n3}$發生機率接近 0 $PVFB^{IL}=\sum_{n3=0}^{65-x} LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ $PVFB^{IA}=\sum_{n3=0}^{65-x} MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B+C)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
離職金	$PVFB^{Q}=\sum_{n3=0}^{65-x} PW_{x+y}\times W_{x+n3}\times FB_{x+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(w)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
資遣費	$PVFB^{S}=\sum_{n3=0}^{65-x} PS_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(s)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
撫卹金	$PVFB^{D}$ $=\begin{cases}\sum_{n3=0}^{65-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{d1}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n<15\\ \sum_{n3=0}^{65-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(K^{d2}_{n2+y}+\sum_{t=0}^{11} 5\times(1+j)^{t}\times(1+r)^{-t})\times(ts\div tn)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n\geq 15\end{cases}$

符號	定義
x	評估日時參加人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $=\begin{cases} x+3, \text{if 參加人員性別為男性} \\ x-5, \text{if 參加人員性別為女性} \end{cases}$
n	任職年資=舊制年資 n1 + 評估日時新制年資 n2 + 評估日至退休日前之未來新制年資 n3+0.5
ny	任職年資整數年
nm	任職年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
y	n3 +0.5
ts	納入計算之新制年資； = n2+y
ty	納入計算之新制年資之整數年 = [ts]
tm	新制年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
tn	採計總年資=新舊制年資合計上限 35 年且舊制年資最高採計 30 年 = Min(ts + min(n1,30) , 35)
j	通膨相關之本俸年增率 = 0.5%
r	折現率
R	一年期定存利率
${}_{n3}P_x$	x 歲參加人員留存至 x+n3 歲之機率
${}_{n3}\widehat{P}_x$	x 歲參加人員存活至 x+n3 歲之機率
$q^{(r)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之退休率
$q^{(d)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之死亡率
$q^{(Q)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之離職率
$q^{(s)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之資遣率
$q^{(i)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內發生心神喪失或身體殘廢不應命令退休者之機率≈ 0
PRx+y	=自願退休條件 $=\begin{cases} 1, & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 0, & \text{else} \end{cases}$
PW_{x+y} PS_{x+y}	=離職/資遣時不符合自願退休條件 $=\begin{cases} 0, & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1, & \text{else} \end{cases}$
MR_{x+y}	= 選擇月退休金百分比, 符合月退條件 $=\begin{cases} 98\%, & if\ n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50 \\ 0\%, & else \end{cases}$
LR_{x+y}	= 選擇一次退休金百分比 $=\begin{cases} 1-MR_{x+y}, & if\ n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50 \\ 100\%, & else \end{cases}$
MDR	= 月退中途死亡選擇月撫慰百分比 = 82%

符號	定義
PC_t	= 各年度提撥率 = 12%
W_{x+n3}	$= \begin{cases} 100\%, & if\ (x+n3=35 \text{ or } 45)\text{，發還本人及政府撥繳之基金本息} \\ 35\%, & else\text{，僅發還本人撥繳之基金本息} \end{cases}$
S_{x+n3}	= x + n3 歲職級變動後本俸之二倍
K^{A}_{n2+y}	= 月退休金基數百分比 $= \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times ty, 70\%\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times ty + 1\%, 70\%\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{2\% \times (ty+1), 70\%\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{L}_{n2+y}	= 一次退休金基數 $= \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times ty, 53\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times ty + 1, 53\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{1.5 \times (ty+1), 53\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{d1}_{n2+y}	= 一次撫卹金基數(年資 15 年以下) $= \begin{cases} 1.5 \times ny & \text{, if } n < 15\ \ and\ tm = 0 \\ 1.5 \times ny + 1 & \text{, if } n < 15\ and\ 0 < tm < 6 \\ 1.5 \times (ny+1) & \text{, if n15 and tm } \geq 6 \end{cases}$
K^{d2}_{n2+y}	= 一次撫卹金基數(年資 15 年以上) $= \begin{cases} 15 + \min\{(ty-15) \times 0.5, 10\} & \text{, if } n \geq 15\ \ and\ tm < 6 \\ 15 + \min\{(ty-15+1) \times 0.5, 10\} & ,\ \ if\ n \geq 15\ and\ 0 < tm\ \geq 6 \end{cases}$
FB_{x+y}	= x + y 歲時個人及政府之累積提存數 $= \begin{cases} FB_x \times (1+R)^{0.5} + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 = 0 \\ FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n3-1} \times (1+j)^{n3-1} PC_{n3-1} \times (1+R)^{\frac{k}{12}} & \\ \quad + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 > 0 \end{cases}$

2-3-3: 未來本俸 2 倍之現值精算現值 PVFS 公式符號定義如下:

給付項目	公式及相關參數定義
本俸 2 倍現值	$PVFS = \sum_{n3=0}^{\text{Min}(64-x, 34-n2)} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times \left[\sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3}P_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3+1}P_x\right]$ $\times (1+r)^{-n3} + S_{65} \times (1+j)^{65-x} \times \sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{65-x}P_x \times (1+r)^{-(65-x)} \times SI$ $SI = \begin{cases} 1, & \text{if } 65 - x < 39 - n2 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$

3. 現金流量分析表

附錄 2-1 教育人員現金流量分析表(提撥率 12%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
12.0%	104	211,335,647,405	21,934,696,749	8,401,619,390	24,525,022,044	5,811,294,096	217,146,941,501	190,583	103,598
	105	217,146,941,501	22,078,520,453	8,614,397,726	25,652,517,131	5,040,401,048	222,187,342,548	189,630	106,627
	106	222,187,342,548	22,179,031,229	8,791,053,463	27,001,043,177	3,969,041,515	226,156,384,064	188,682	109,891
	107	226,156,384,064	22,200,825,112	8,919,524,014	28,537,392,529	2,582,956,598	228,739,340,662	187,739	113,452
	108	228,739,340,662	22,259,601,263	8,987,433,449	30,366,610,149	880,424,562	229,619,765,224	186,800	117,245
	109	229,619,765,224	22,233,278,445	8,977,357,887	32,604,914,556	(1,394,278,224)	228,225,487,000	185,866	121,596
	110	228,225,487,000	22,217,827,158	8,862,444,671	35,546,567,632	(4,466,295,803)	223,759,191,196	184,937	125,768
	111	223,759,191,196	22,264,559,581	8,621,607,549	38,702,564,531	(7,816,397,401)	215,942,793,795	184,937	129,856
	112	215,942,793,795	22,299,326,947	8,242,374,711	42,066,178,998	(11,524,477,340)	204,418,316,455	184,937	134,091
	113	204,418,316,455	22,335,800,468	7,708,208,924	45,761,987,188	(15,717,977,796)	188,700,338,658	184,937	138,397
	114	188,700,338,658	22,334,035,843	6,999,683,068	49,750,559,768	(20,416,840,857)	168,283,497,801	184,937	142,845
	115	168,283,497,801	22,344,392,182	6,098,933,904	53,964,692,576	(25,521,366,489)	142,762,131,312	184,937	147,318
	116	142,762,131,312	22,359,060,949	4,996,120,541	58,077,296,500	(30,722,115,009)	112,040,016,303	184,937	151,680
	117	112,040,016,303	22,376,694,004	3,682,198,069	62,346,823,169	(36,287,931,097)	75,752,085,206	184,937	156,249
	118	75,752,085,206	22,411,348,730	2,137,931,043	67,018,966,974	(42,469,687,201)	33,282,398,006	184,937	160,585
	119	33,282,398,006	22,423,292,952	343,495,094	71,813,334,288	(49,046,546,243)	(15,764,148,237)	184,937	164,570
	120	(15,764,148,237)	22,449,437,514	0	76,652,957,768	(54,203,520,254)	(69,967,668,491)	184,937	168,222
	121	(69,967,668,491)	22,479,442,046	0	81,594,149,351	(59,114,707,305)	(129,082,375,796)	184,937	171,087
	122	(129,082,375,796)	22,487,742,016	0	86,189,034,397	(63,701,292,381)	(192,783,668,178)	184,937	173,591
	123	(192,783,668,178)	22,549,544,390	0	90,966,553,990	(68,417,009,600)	(261,200,677,778)	184,937	175,520
	124	(261,200,677,778)	22,610,239,210	0	95,453,361,890	(72,843,122,680)	(334,043,800,458)	184,937	176,790
	125	(334,043,800,458)	22,690,454,704	0	99,430,006,264	(76,739,551,560)	(410,783,352,018)	184,937	177,431
	126	(410,783,352,018)	22,586,253,911	0	102,905,569,607	(80,319,315,696)	(491,102,667,714)	184,937	177,537
	127	(491,102,667,714)	22,655,066,673	0	105,781,538,937	(83,126,472,264)	(574,229,139,978)	184,937	177,300
	128	(574,229,139,978)	22,838,963,724	0	108,344,512,994	(85,505,549,270)	(659,734,689,248)	184,937	176,638
	129	(659,734,689,248)	22,977,196,574	0	110,613,642,723	(87,636,446,149)	(747,371,135,397)	184,937	175,518
	130	(747,371,135,397)	23,121,013,045	0	112,465,617,513	(89,344,604,468)	(836,715,739,865)	184,937	174,010
	131	(836,715,739,865)	23,248,849,598	0	113,998,688,588	(90,749,838,990)	(927,465,578,855)	184,937	172,017
	132	(927,465,578,855)	23,354,811,912	0	115,700,922,444	(92,346,110,532)	(1,019,811,689,387)	184,937	170,321
	133	(1,019,811,689,387)	23,483,639,231	0	117,192,437,849	(93,708,798,619)	(1,113,520,488,005)	184,937	168,379
	134	(1,113,520,488,005)	23,614,507,179	0	118,308,388,420	(94,693,881,241)	(1,208,214,369,247)	184,937	166,215
	135	(1,208,214,369,247)	23,781,381,616	0	119,104,009,408	(95,322,627,792)	(1,303,536,997,038)	184,937	163,832
	136	(1,303,536,997,038)	23,936,500,314	0	119,577,521,922	(95,641,021,608)	(1,399,178,018,646)	184,937	161,285
	137	(1,399,178,018,646)	24,077,827,422	0	120,221,050,096	(96,143,222,675)	(1,495,321,241,321)	184,937	158,966
	138	(1,495,321,241,321)	24,208,714,081	0	120,812,622,966	(96,603,908,885)	(1,591,925,150,206)	184,937	156,722
	139	(1,591,925,150,206)	24,323,934,081	0	121,448,655,857	(97,124,721,776)	(1,689,049,871,982)	184,937	154,611
	140	(1,689,049,871,982)	24,435,443,271	0	121,956,678,269	(97,521,234,998)	(1,786,571,106,980)	184,937	152,500
	141	(1,786,571,106,980)	24,532,681,335	0	122,421,178,989	(97,888,497,654)	(1,884,459,604,633)	184,937	150,500
	142	(1,884,459,604,633)	24,607,202,139	0	123,103,764,414	(98,496,562,275)	(1,982,956,166,908)	184,937	148,764
	143	(1,982,956,166,908)	24,684,225,597	0	123,720,998,285	(99,036,772,687)	(2,081,992,939,596)	184,937	147,108
	144	(2,081,992,939,596)	24,733,375,410	0	124,370,091,701	(99,636,716,291)	(2,181,629,655,887)	184,937	145,597
	145	(2,181,629,655,887)	24,811,346,421	0	124,934,822,573	(100,123,476,152)	(2,281,753,132,039)	184,937	144,105
	146	(2,281,753,132,039)	24,870,470,602	0	125,536,669,461	(100,666,198,859)	(2,382,419,330,899)	184,937	142,751
	147	(2,382,419,330,899)	24,932,739,000	0	126,170,707,484	(101,237,968,483)	(2,483,657,299,382)	184,937	141,538
	148	(2,483,657,299,382)	25,007,625,773	0	126,758,611,306	(101,750,985,533)	(2,585,408,284,914)	184,937	140,372
	149	(2,585,408,284,914)	25,089,178,733	0	127,348,777,866	(102,259,599,133)	(2,687,667,884,048)	184,937	139,278
	150	(2,687,667,884,048)	25,186,583,954	0	127,758,192,322	(102,571,608,369)	(2,790,239,492,416)	184,937	138,107
	151	(2,790,239,492,416)	25,269,641,368	0	128,216,355,682	(102,946,714,314)	(2,893,186,206,730)	184,937	137,006
	152	(2,893,186,206,730)	25,365,431,669	0	128,567,129,688	(103,201,698,019)	(2,996,387,904,750)	184,937	135,875
	153	(2,996,387,904,750)	25,471,038,616	0	128,805,330,005	(103,334,291,388)	(3,099,722,196,138)	184,937	134,704

附錄 2-2 教育人員現金流量分析表(提撥率 15%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
15.0%	104	211,335,647,405	27,418,370,937	8,511,292,874	24,525,022,044	11,404,641,767	222,740,289,172	190,583	103,598
	105	222,740,289,172	27,598,150,566	8,948,524,236	25,652,517,131	10,894,157,670	233,634,446,842	189,630	106,627
	106	233,634,446,842	27,723,789,036	9,359,832,791	27,001,043,177	10,082,578,651	243,717,025,492	188,682	109,891
	107	243,717,025,492	27,751,031,390	9,732,953,797	28,537,392,529	8,946,592,659	252,663,618,151	187,739	113,452
	108	252,663,618,151	27,824,501,578	10,055,702,555	30,366,610,149	7,513,593,984	260,177,212,135	186,800	117,245
	109	260,177,212,135	27,791,598,056	10,310,822,155	32,604,914,556	5,497,505,656	265,674,717,790	185,866	121,596
	110	265,674,717,790	27,772,283,947	10,471,503,038	35,546,567,632	2,697,219,353	268,371,937,144	184,937	125,768
	111	268,371,937,144	27,830,699,476	10,517,440,185	38,702,564,531	(354,424,870)	268,017,512,273	184,937	129,856
	112	268,017,512,273	27,874,158,684	10,436,860,085	42,066,178,998	(3,755,160,230)	264,262,352,044	184,937	134,091
	113	264,262,352,044	27,919,750,585	10,213,649,350	45,761,987,188	(7,628,587,253)	256,633,764,790	184,937	138,397
	114	256,633,764,790	27,917,544,804	9,828,690,292	49,750,559,768	(12,004,324,672)	244,629,440,119	184,937	142,845
	115	244,629,440,119	27,930,490,228	9,264,493,558	53,964,692,576	(16,769,708,790)	227,859,731,329	184,937	147,318
	116	227,859,731,329	27,948,826,187	8,511,819,847	58,077,296,500	(21,616,650,466)	206,243,080,863	184,937	151,680
	117	206,243,080,863	27,970,867,505	7,562,204,121	62,346,823,169	(26,813,751,543)	179,429,329,319	184,937	156,249
	118	179,429,329,319	28,014,185,912	6,397,077,552	67,018,966,974	(32,607,703,510)	146,821,625,809	184,937	160,585
	119	146,821,625,809	28,029,116,190	4,997,180,670	71,813,334,288	(38,787,037,428)	108,034,588,381	184,937	164,570
	120	108,034,588,381	28,061,796,892	3,349,560,318	76,652,957,768	(45,241,600,558)	62,792,987,823	184,937	168,222
	121	62,792,987,823	28,099,302,558	1,441,822,577	81,594,149,351	(52,053,024,216)	10,739,963,607	184,937	171,087
	122	10,739,963,607	28,109,677,519	0	86,189,034,397	(58,079,356,878)	(47,339,393,271)	184,937	173,591
	123	(47,339,393,271)	28,186,930,487	0	90,966,553,990	(62,779,623,503)	(110,119,016,774)	184,937	175,520
	124	(110,119,016,774)	28,262,799,013	0	95,453,361,890	(67,190,562,877)	(177,309,579,651)	184,937	176,790
	125	(177,309,579,651)	28,363,068,380	0	99,430,006,264	(71,066,937,884)	(248,376,517,535)	184,937	177,431
	126	(248,376,517,535)	28,232,817,389	0	102,905,569,607	(74,672,752,218)	(323,049,269,753)	184,937	177,537
	127	(323,049,269,753)	28,318,833,341	0	105,781,538,937	(77,462,705,596)	(400,511,975,349)	184,937	177,300
	128	(400,511,975,349)	28,548,704,655	0	108,344,512,994	(79,795,808,339)	(480,307,783,688)	184,937	176,638
	129	(480,307,783,688)	28,721,495,717	0	110,613,642,723	(81,892,147,006)	(562,199,930,694)	184,937	175,518
	130	(562,199,930,694)	28,901,266,306	0	112,465,617,513	(83,564,351,207)	(645,764,281,901)	184,937	174,010
	131	(645,764,281,901)	29,061,061,998	0	113,998,688,588	(84,937,626,590)	(730,701,908,491)	184,937	172,017
	132	(730,701,908,491)	29,193,514,890	0	115,700,922,444	(86,507,407,554)	(817,209,316,045)	184,937	170,321
	133	(817,209,316,045)	29,354,549,038	0	117,192,437,849	(87,837,888,811)	(905,047,204,856)	184,937	168,379
	134	(905,047,204,856)	29,518,133,973	0	118,308,388,420	(88,790,254,447)	(993,837,459,302)	184,937	166,215
	135	(993,837,459,302)	29,726,727,020	0	119,104,009,408	(89,377,282,388)	(1,083,214,741,690)	184,937	163,832
	136	(1,083,214,741,690)	29,920,625,392	0	119,577,521,922	(89,656,896,529)	(1,172,871,638,219)	184,937	161,285
	137	(1,172,871,638,219)	30,097,284,277	0	120,221,050,096	(90,123,765,819)	(1,262,995,404,038)	184,937	158,966
	138	(1,262,995,404,038)	30,260,892,601	0	120,812,622,966	(90,551,730,365)	(1,353,547,134,403)	184,937	156,722
	139	(1,353,547,134,403)	30,404,917,601	0	121,448,655,857	(91,043,738,255)	(1,444,590,872,659)	184,937	154,611
	140	(1,444,590,872,659)	30,544,304,089	0	121,956,678,269	(91,412,374,180)	(1,536,003,246,839)	184,937	152,500
	141	(1,536,003,246,839)	30,665,851,669	0	122,421,178,989	(91,755,327,320)	(1,627,758,574,159)	184,937	150,500
	142	(1,627,758,574,159)	30,759,002,674	0	123,103,764,414	(92,344,761,740)	(1,720,103,335,899)	184,937	148,764
	143	(1,720,103,335,899)	30,855,281,997	0	123,720,998,285	(92,865,716,288)	(1,812,969,052,187)	184,937	147,108
	144	(1,812,969,052,187)	30,916,719,263	0	124,370,091,701	(93,453,372,439)	(1,906,422,424,626)	184,937	145,597
	145	(1,906,422,424,626)	31,014,183,026	0	124,934,822,573	(93,920,639,547)	(2,000,343,064,173)	184,937	144,105
	146	(2,000,343,064,173)	31,088,088,252	0	125,536,669,461	(94,448,581,209)	(2,094,791,645,382)	184,937	142,751
	147	(2,094,791,645,382)	31,165,923,750	0	126,170,707,484	(95,004,783,733)	(2,189,796,429,115)	184,937	141,538
	148	(2,189,796,429,115)	31,259,532,216	0	126,758,611,306	(95,499,079,089)	(2,285,295,508,205)	184,937	140,372
	149	(2,285,295,508,205)	31,361,473,416	0	127,348,777,866	(95,987,304,450)	(2,381,282,812,655)	184,937	139,278
	150	(2,381,282,812,655)	31,483,229,942	0	127,758,192,322	(96,274,962,380)	(2,477,557,775,035)	184,937	138,107
	151	(2,477,557,775,035)	31,587,051,710	0	128,216,355,682	(96,629,303,972)	(2,574,187,079,007)	184,937	137,006
	152	(2,574,187,079,007)	31,706,789,586	0	128,567,129,688	(96,860,340,102)	(2,671,047,419,109)	184,937	135,875
	153	(2,671,047,419,109)	31,838,798,270	0	128,805,330,005	(96,966,531,734)	(2,768,013,950,843)	184,937	134,704

附錄 2-3 教育人員現金流量分析表(提撥率 18%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人員數(單位：人)
18.0%	104	211,335,647,405	32,902,045,124	8,620,966,358	24,525,022,044	16,997,989,438	228,333,636,843	190,583	103,598
	105	228,333,636,843	33,117,780,679	9,282,650,745	25,652,517,131	16,747,914,292	245,081,551,135	189,630	106,627
	106	245,081,551,135	33,268,546,844	9,928,612,119	27,001,043,177	16,196,115,786	261,277,666,921	188,682	109,891
	107	261,277,666,921	33,301,237,669	10,546,383,580	28,537,392,529	15,310,228,719	276,587,895,640	187,739	113,452
	108	276,587,895,640	33,389,401,894	11,123,971,661	30,366,610,149	14,146,763,405	290,734,659,045	186,800	117,245
	109	290,734,659,045	33,349,917,667	11,644,286,424	32,604,914,556	12,389,289,535	303,123,948,581	185,866	121,596
	110	303,123,948,581	33,326,740,737	12,080,561,405	35,546,567,632	9,860,734,510	312,984,683,091	184,937	125,768
	111	312,984,683,091	33,396,839,371	12,413,272,820	38,702,564,531	7,107,547,661	320,092,230,752	184,937	129,856
	112	320,092,230,752	33,448,990,421	12,631,345,459	42,066,178,998	4,014,156,881	324,106,387,633	184,937	134,091
	113	324,106,387,633	33,503,700,702	12,719,089,776	45,761,987,188	460,803,289	324,567,190,922	184,937	138,397
	114	324,567,190,922	33,501,053,765	12,657,697,517	49,750,559,768	(3,591,808,486)	320,975,382,436	184,937	142,845
	115	320,975,382,436	33,516,588,274	12,430,053,211	53,964,692,576	(8,018,051,091)	312,957,331,345	184,937	147,318
	116	312,957,331,345	33,538,591,424	12,027,519,152	58,077,296,500	(12,511,185,923)	300,446,145,422	184,937	151,680
	117	300,446,145,422	33,565,041,006	11,442,210,174	62,346,823,169	(17,339,571,990)	283,106,573,432	184,937	156,249
	118	283,106,573,432	33,617,023,095	10,656,224,060	67,018,966,974	(22,745,719,819)	260,360,853,612	184,937	160,585
	119	260,360,853,612	33,634,939,427	9,650,866,247	71,813,334,288	(28,527,528,613)	231,833,324,999	184,937	164,570
	120	231,833,324,999	33,674,156,271	8,413,756,970	76,652,957,768	(34,565,044,527)	197,268,280,472	184,937	168,222
	121	197,268,280,472	33,719,163,070	6,933,231,493	81,594,149,351	(40,941,754,789)	156,326,525,683	184,937	171,087
	122	156,326,525,683	33,731,613,023	5,203,912,600	86,189,034,397	(47,253,508,774)	109,073,016,909	184,937	173,591
	123	109,073,016,909	33,824,316,584	3,220,075,928	90,966,553,990	(53,922,161,477)	55,150,855,432	184,937	175,520
	124	55,150,855,432	33,915,358,815	975,274,156	95,453,361,890	(60,562,728,919)	(5,411,873,487)	184,937	176,790
	125	(5,411,873,487)	34,035,682,056	0	99,430,006,264	(65,394,324,208)	(70,806,197,695)	184,937	177,431
	126	(70,806,197,695)	33,879,380,867	0	102,905,569,607	(69,026,188,740)	(139,832,386,435)	184,937	177,537
	127	(139,832,386,435)	33,982,600,009	0	105,781,538,937	(71,798,938,927)	(211,631,325,363)	184,937	177,300
	128	(211,631,325,363)	34,258,445,586	0	108,344,512,994	(74,086,067,408)	(285,717,392,771)	184,937	176,638
	129	(285,717,392,771)	34,465,794,861	0	110,613,642,723	(76,147,847,862)	(361,865,240,633)	184,937	175,518
	130	(361,865,240,633)	34,681,519,567	0	112,465,617,513	(77,784,097,946)	(439,649,338,579)	184,937	174,010
	131	(439,649,338,579)	34,873,274,397	0	113,998,688,588	(79,125,414,191)	(518,774,752,769)	184,937	172,017
	132	(518,774,752,769)	35,032,217,868	0	115,700,922,444	(80,668,704,576)	(599,443,457,345)	184,937	170,321
	133	(599,443,457,345)	35,225,458,846	0	117,192,437,849	(81,966,979,003)	(681,410,436,348)	184,937	168,379
	134	(681,410,436,348)	35,421,760,768	0	118,308,388,420	(82,886,627,652)	(764,297,064,001)	184,937	166,215
	135	(764,297,064,001)	35,672,072,424	0	119,104,009,408	(83,431,936,984)	(847,729,000,984)	184,937	163,832
	136	(847,729,000,984)	35,904,750,471	0	119,577,521,922	(83,672,771,451)	(931,401,772,435)	184,937	161,285
	137	(931,401,772,435)	36,116,741,132	0	120,221,050,096	(84,104,308,964)	(1,015,506,081,399)	184,937	158,966
	138	(1,015,506,081,399)	36,313,071,122	0	120,812,622,966	(84,499,551,845)	(1,100,005,633,243)	184,937	156,722
	139	(1,100,005,633,243)	36,485,901,122	0	121,448,655,857	(84,962,754,735)	(1,184,968,387,979)	184,937	154,611
	140	(1,184,968,387,979)	36,653,164,907	0	121,956,678,269	(85,303,513,363)	(1,270,271,901,341)	184,937	152,500
	141	(1,270,271,901,341)	36,799,022,002	0	122,421,178,989	(85,622,156,986)	(1,355,894,058,327)	184,937	150,500
	142	(1,355,894,058,327)	36,910,803,209	0	123,103,764,414	(86,192,961,205)	(1,442,087,019,533)	184,937	148,764
	143	(1,442,087,019,533)	37,026,338,396	0	123,720,998,285	(86,694,659,889)	(1,528,781,679,421)	184,937	147,108
	144	(1,528,781,679,421)	37,100,063,115	0	124,370,091,701	(87,270,028,586)	(1,616,051,708,007)	184,937	145,597
	145	(1,616,051,708,007)	37,217,019,631	0	124,934,822,573	(87,717,802,942)	(1,703,769,510,949)	184,937	144,105
	146	(1,703,769,510,949)	37,305,705,903	0	125,536,669,461	(88,230,963,559)	(1,792,000,474,508)	184,937	142,751
	147	(1,792,000,474,508)	37,399,108,501	0	126,170,707,484	(88,771,598,983)	(1,880,772,073,491)	184,937	141,538
	148	(1,880,772,073,491)	37,511,438,660	0	126,758,611,306	(89,247,172,646)	(1,970,019,246,137)	184,937	140,372
	149	(1,970,019,246,137)	37,633,768,099	0	127,348,777,866	(89,715,009,767)	(2,059,734,255,904)	184,937	139,278
	150	(2,059,734,255,904)	37,779,875,931	0	127,758,192,322	(89,978,316,392)	(2,149,712,572,296)	184,937	138,107
	151	(2,149,712,572,296)	37,904,462,052	0	128,216,355,682	(90,311,893,630)	(2,240,024,465,926)	184,937	137,006
	152	(2,240,024,465,926)	38,048,147,503	0	128,567,129,688	(90,518,982,185)	(2,330,543,448,111)	184,937	135,875
	153	(2,330,543,448,111)	38,206,557,924	0	128,805,330,005	(90,598,772,080)	(2,421,142,220,191)	184,937	134,704

附錄三、軍職人員

1. 退休撫卹法令摘要

陸海空軍軍官士官服役條例 摘要 民國 91 年 6 月 7 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
退休	現役最大年限或年齡	軍官、士官現役最大年限或年齡如下： 一、下士、中士、上士、尉官五十歲；士官長、校官五十八歲；少將五十七歲；中將六十歲；上將六十四歲。 二、少尉、中尉十年；上尉十五年；少校二十年；中校二十四年；上校二十八年；
	退伍金及退休俸之給與條件	退伍金及退休俸之給與條件 一、服現役三年以上未滿二十年者，按服現役年資，給與退伍金。 二、服現役二十年以上，或服現役十五年以上年滿六十歲者，依服現役年資，按月給與退休俸終身，或依志願，按前款規定，給與退伍金。
	退伍金	以退休生效日，現役同官階俸給人員之本俸加一倍為基數，每任職一年給與一個半基數，最高三十五年給與五十三個基數。尾數不滿六個月者，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。
	退休俸	以現役同官階俸給人員之本俸加一倍為基數，每任職一年，照基數百分之二給與，最高三十五年，給與百分之七十為限。尾數不滿半年者，加發百分之一，滿半年以上未滿一年者，以一年計。
	退休俸再一次加發補償金	本法修正施行前任職未滿二十年，於本法修正施行後退休，其前後任職年資合計滿十五年支領退休俸者，依其在修正施行後年資，每滿半年一次增發半個基數之補償金，最高一次增發三個基數，至二十年止。其前後任職年資超過二十年者，每滿一年減發半個基數，至滿二十六年者不再增減。
撫慰	月退中途死亡撫慰金	軍官、士官於領受退休俸期間死亡者，自死亡之次月起停發，另依其死亡時之退除給與標準，發給其遺族一次撫慰金。其規定如下： 一、支領退休俸未滿一年者，發給退伍金總額。 二、支領退休俸一年以上未滿三年者，發給其退伍金餘額。但退伍金餘額，低於退伍金總額之半數時，仍照半數發給之。 三、支領退休俸三年以上者，發給其退伍金餘額，並發給相當於同等級之現役人員六個基數之撫慰金；其無餘額者，亦同。 另遺族為父母、配偶或未成年子女或已成年因殘障而無謀生能力之子女者，如不領一次撫慰金，得改支原退休俸之半數。
離職	離職退費	不合發給退除給與之軍官、士官，得申請發還其本人已繳付之基金費用，並以臺灣銀行之存款利率加計利息後，一次發還。

軍人撫卹條例 摘要 民國 100 年 4 月 13 日修正施行		
給付項目 及 條件		法規摘要
撫卹	一次 撫卹金	軍人死亡時，依下列規定給與一次撫卹金： 一、因作戰死亡：服役未滿三十年者以三十年計，給與三十七．五個基數。服役三十年以上者，給與四十一．二五個基數。 二、因公死亡：服役未滿十五年者以十五年計，給與二十一．八七五個基數。服役十五年以上者，每增服一年增給〇．六二五個基數，最高給與三十四．三七五個基數。 三、因病或意外死亡：服役未滿十年者以十年計，給與十五個基數。服役十年以上者，每增服一年增給〇．五個基數，最高給與二十七．五個基數。未滿一年者，每一個月給與〇．〇四二個基數，未滿一個月者，以一個月計。
	遺族年撫卹金	軍人死亡後，每年給與五個基數之年撫金，給與年限規定如左： 一、作戰死亡給與二十年。 二、因公死亡給與十五年。 三、因病或意外死亡，其服役未滿三年者，給與三年，其股役滿三年者，給與四年，以後每增服役二年，增給一年。但最高以十二年為限。 前項第一款、第二款之遺族，為父母或配偶；及第三款之遺族為獨子(女)之父母，或無子(女)之配偶；其年撫金得給與終身。 第一項所定年撫金給與年限屆滿，而子女尚未成年者，得繼續給卹至成年，或子女雖已成年但學校軍職未中斷者，得繼續給即至大學畢業為止。
	傷殘撫卹金	因傷成殘後，自核定殘等之日起，依左列規定給與撫卹金： 一、作戰傷殘：一等殘給與終身，每年給與五個基數；二等殘給與十年，每年給與四個基數；三等殘給與五年，每年給與三個基數；重度機能障礙一次給與四個基數；輕度機能障礙一次給與三個基數；均不發傷殘撫卹令。 二、因公傷殘：一等殘給與終身，每年給與四個基數；二等殘給與十年，每年給與三個基數；三等殘給與五年，每年給與二個基數；重度機能障礙一次給與三個基數；輕度機能障礙一次給與二個基數；均不發傷殘撫卹令。 三、因病傷殘：一等殘給與十五年，每年給與三個基數；二等殘給與八年，每年給與二個基數；三等殘一次給與三個基數，不發傷殘撫卹令；前項傷殘人員依陸海空軍軍官士官服役條例之規定支領贍養金者，僅發傷殘撫卹令，不發撫卹金。

2. 提撥率及精算應計負債之精算公式

2-1：提撥率

提撥率＝$\frac{\Sigma PVFB-Fund}{\sum PVFS}$，PVFB、Fund 及 PVFS 定義如下

A. PVFB=未來給付之精算現值

=領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$

＋在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$

A1. $PVFB_W$ =退休俸$PVFB_W^A$+月撫慰金$PVFB_W^{AD}$

＋ 終身年撫卹金$PVFB_W^{D1}$＋定期年撫卹金$PVFB_W^{D2}$

＋月退中途死亡撫慰金$PVFB_W^{ADL}$

A2. $PVFB_I$ =退伍金$PVFB^L$＋退休俸$PVFB^A$

＋ 月退中途死亡撫慰金$PVFB^{AD}$

＋ 傷殘撫慰金($PVFB^{IL}$+$PVFB^{IA}$)

＋離職金$PVFB^Q$＋撫卹金$PVFB^D$

B. Fund=評估日時基金餘額

C. PVFS = 未來本俸 2 倍之現值

2-2：精算應計負債

精算應計負債＝$\sum PVFB_W + \sum(PVFB_I - NC_e \times PVFS)$

$NC_e = \frac{PVFB_e}{PVFS_e}$，即依個人計算之加入基金年齡(e)時之提撥率

2-3：公式符號及參數定義

2-3-1: 領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$ 公式符號定義如下:

給付項目	公式
退休俸	$PVFB_W^A = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^A \times (1+j)^t \times \left({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5} \right) \times (1+r)^{-t}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB_W^{ADL} = \sum_{t=0}^{110-x} (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times q_{x+t}^{(d)} \times (C+D) \times (1+r)^{-t}$ C = 選擇月撫慰金 = $MDR \times 0.5 \times Pay^A \times (\frac{3}{2} \times (1+r)^{-0.5} + \sum_{t1=1}^{110-x1-t} ({}_{t1}\hat{P}_{x1+t} + {}_{t1+1}\hat{P}_{x1+t} \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t1})$ D = 選擇一次撫慰金 = $(1-MDR) \times T \times 6 \times S_x \times (n2 \div tn) \times (1+r)^{-0.5}$ 假設死亡時已領月退金超過應領一次退休金，意即月退中途死亡一次撫卹金部分的精算現值為零。
月撫慰金	$PVFB_W^{AD} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{AD} \times (1+j)^t \times ({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t}$
終身年撫卹金	$PVFB_W^{D1} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{D1} \times (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times (1+r)^{-t}$
定期年撫卹金	$PVFB_W^{D2} = \sum_{t=0}^{DN-1} Pay^{D2} \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$

符號	定義
x	評估日時領取定期給付人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $= \begin{cases} x-3, \text{if 領月退之參加人員性別為男性} \\ x+3, \text{if 領月退之參加人員性別為女性} \end{cases}$
${}_t\hat{P}_x$	x 歲已領取定期給付人員存活至 x + t 歲之機率
Pay	各類給付之每期支付數，Pay^A & Pay^{AD} 每年 2 次，Pay^{D1} & Pay^{D2} 每年 1 次
j	通膨相關之本俸年增率= 0.5%
r	折現率
DN	定期年撫卹金之剩餘給付年限
T	$= \begin{cases} 1, \text{if 支領退休俸} \geq 3 \text{ 年} \\ 0, \text{else} \end{cases}$

2-3-2：在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$ 公式符號定義如下：

給付項目	公式及相關參數定義
退伍金	$PVFB^{L}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} PR_{x+y}\times LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
退休俸	$PVFB^{A}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ A =月退休金 $=\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ B =月退一次補償金 $=\begin{cases}Max\{Min(3, Min(20,n)-n1)-0,5\times(Max(20,n)-20,0\}, & if\ 0<n1<20\ and\ n\geq 15\\ 0 & ,else\end{cases}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB^{AD}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(C+D)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ C = 選擇月撫慰金 $=MDR\times\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times 0.5\times {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{\frac{3}{2}+\sum_{t1=1}^{110-x1-n3-t}[{}_{t1}\widehat{P}_{x1+n3+t}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t1+1}\widehat{P}_{x1+n3+t}]\div 2\times(1+r)^{-(t1+0.5)}\}$ D = 選擇一次撫慰金 $=(1-MDR)\times\sum_{t=0}^{110-x-n3} {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{Max(K^{L}_{n2+y}-\sum_{z=0}^{t} 12\times(1+j)^{z}\times K^{A}_{n2+y}，0)+6\times(1+j)^{t}\times(ts\div tn)\}$
離職金	$PVFB^{Q}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} PW_{x+y}\times W_{x+n3}\times FB_{x+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(w)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
撫卹金	$PVFB^{D}$ $=\begin{cases}\sum_{n3=0}^{NRA-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{d1}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n<10\\ \sum_{n3=0}^{NRA-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(K^{d2}_{n2+y}+\sum_{t=0}^{20} 5\times(1+j)^{t}\times(1+r)^{-t})\times(ts\div tn)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n\geq 10\end{cases}$
傷殘撫卹金	$PVFB^{IL}+PVFB^{IA}=0$ ，因 $q^{(i)}_{x+n3}$ 發生機率接近 0 $PVFB^{IL}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ $PVFB^{IA}=\sum_{n3=0}^{NRA-x} MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B+C)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$

符號	定義
x	評估日時參加人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $=\begin{cases} x+3\text{, if 參加人員性別為男性} \\ x-3\text{, if 參加人員性別為女性} \end{cases}$
n	任職年資=舊制年資 n1 + 評估日時新制年資 n2 + 評估日至退休日前之未來新制年資 n3+0.5
ny	任職年資整數年
nm	任職年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
y	n3 +0.5
ts	納入計算之新制年資； = Min{n2+y, 35-Min{n1,30}}
ty	納入計算之新制年資之整數年 = [ts]
tm	新制年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
tn	採計總年資=新舊制年資合計上限 35 年且舊制年資最高採計 30 年 = Min(ts + min(n1,30) , 35)
j	通膨相關之本俸年增率 = 0.5%
r	折現率
R	一年期定存利率
${}_{n3}P_x$	x 歲參加人員留存至 x+n3 歲之機率
${}_{n3}\widehat{P}_x$	x 歲參加人員存活至 x+n3 歲之機率
$q^{(r)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之退休率
$q^{(d)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之死亡率
$q^{(Q)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之離職率
$q^{(i)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內發生心神喪失或身體殘廢不應命令退休者之機率≈ 0
NRA	$=\begin{cases} 60, & \text{軍官} \\ 58, & \text{士官} \end{cases}$
PRx+y	=自願退休條件 $=\begin{cases} 1, & \text{if } n \geq 3 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$
PW_{x+y}	=離職時不符合自願退休條件 $=\begin{cases} 0, & \text{if } (n \geq 3) \\ 1, & \text{else} \end{cases}$
MR_{x+y}	= 選擇月退休金百分比, 符合月退條件 $=\begin{cases} 100\%, & if\ (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 60) \text{or } (n \geq 20) \\ 0\%, & else \end{cases}$
LR_{x+y}	= 選擇退伍金百分比 $=\begin{cases} 1-MR_{x+y}, & if\ (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 60) \text{or } (n \geq 20) \\ 100\%, & else \end{cases}$
MDR	= 月退中途死亡選擇月撫慰百分比 = 92%
T	$=\begin{cases} 1\text{, if 支領退休俸} \geq 3 \text{ 年} \\ 0\text{, else} \end{cases}$

符號	定義
PC_t	= 各年度提撥率 = 12%
W_{x+n3}	= 35%
S_{x+n3}	= x + n3 歲職級變動後本俸之二倍
K^{A}_{n2+y}	= 退休俸基數百分比 $= \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times ty, 70\%\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times ty + 1\%, 70\%\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{2\% \times (ty+1), 70\%\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{L}_{n2+y}	= 退伍金基數 $= \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times ty, 53\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times ty + 1, 53\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{1.5 \times (ty+1), 53\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{d}_{n2+y}	= 一次撫卹金基數 $= \begin{cases} 15 & \text{, if } n < 10 \\ 15 + \text{Min}\{(ny - 10) \times 0.5 + 0.042 \times nm, 12.5\} & \text{, if } n \geq 10 \end{cases}$
FB_{x+y}	= x + y 歲時個人及政府之累積提存數 $= \begin{cases} FB_x \times (1+R)^{0.5} + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 = 0 \\ FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n3-1} \times (1+j)^{n3-1} PC_{n3-1} \times (1+R)^{\frac{k}{12}} & \\ \quad + \sum_{k=1}^{6} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12}, & if\ n3 > 0 \end{cases}$

2-3-3: 未來本俸 2 倍之現值精算現值 PVFS 公式符號定義如下:

給付項目	公式及相關參數定義
本俸 2 倍現值	$PVFS = \sum_{n3=0}^{\text{Min}(NRA-x, 34-n2)} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times \left[\sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3}P_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{n3+1}P_x \right]$ $\times (1+r)^{-n3} + S_{NRA} \times (1+j)^{NRA-x} \times \sum_{k=0}^{5} (1+r)^{\frac{-k}{12}} \times {}_{NRA-x}P_x \times (1+r)^{-(NRA-x)} \times SI$ $SI = \begin{cases} 1, & \text{if } NRA - x < 34 - n2 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$

3. 現金流量分析表

附錄 3-1 軍職人員現金流量分析表(提撥率 12%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人數(單位：人)
12%	104	34,464,742,512	9,234,195,505	1,268,288,046	14,749,278,254	(4,246,794,703)	30,217,947,809	150,800	54,241
	105	30,217,947,809	9,796,734,562	1,087,813,713	15,841,944,525	(4,957,396,250)	25,260,551,559	158,340	56,465
	106	25,260,551,559	10,505,068,246	881,459,816	16,953,180,557	(5,566,652,495)	19,693,899,064	166,260	59,031
	107	19,693,899,064	10,753,759,763	638,631,654	18,209,975,176	(6,817,583,759)	12,876,315,306	174,570	61,709
	108	12,876,315,306	11,084,313,041	348,804,579	19,396,714,725	(7,963,597,105)	4,912,718,201	176,000	64,443
	109	4,912,718,201	11,053,693,477	6,713,431	20,543,458,326	(9,483,051,419)	(4,570,333,218)	176,000	67,293
	110	(4,570,333,218)	11,303,520,206	0	21,858,110,459	(10,554,590,253)	(15,124,923,471)	176,000	70,322
	111	(15,124,923,471)	11,251,983,909	0	23,007,405,339	(11,755,421,430)	(26,880,344,901)	176,000	73,392
	112	(26,880,344,901)	11,232,416,826	0	23,913,323,840	(12,680,907,014)	(39,561,251,915)	176,000	76,563
	113	(39,561,251,915)	11,236,694,999	0	24,678,903,954	(13,442,208,955)	(53,003,460,870)	176,000	79,332
	114	(53,003,460,870)	11,282,793,036	0	25,521,410,461	(14,238,617,424)	(67,242,078,294)	176,000	82,138
	115	(67,242,078,294)	11,333,129,327	0	26,312,946,096	(14,979,816,769)	(82,221,895,062)	176,000	84,555
	116	(82,221,895,062)	11,401,485,512	0	27,218,978,352	(15,817,492,841)	(98,039,387,903)	176,000	86,965
	117	(98,039,387,903)	11,455,157,387	0	28,200,709,561	(16,745,552,174)	(114,784,940,077)	176,000	89,422
	118	(114,784,940,077)	11,481,668,871	0	29,352,536,655	(17,870,867,784)	(132,655,807,862)	176,000	92,033
	119	(132,655,807,862)	11,483,927,453	0	30,595,494,824	(19,111,567,371)	(151,767,375,233)	176,000	95,107
	120	(151,767,375,233)	11,458,170,012	0	31,720,720,573	(20,262,550,561)	(172,029,925,794)	176,000	98,185
	121	(172,029,925,794)	11,424,491,809	0	32,689,732,524	(21,265,240,715)	(193,295,166,509)	176,000	100,868
	122	(193,295,166,509)	11,419,614,089	0	33,459,740,384	(22,040,126,295)	(215,335,292,805)	176,000	103,420
	123	(215,335,292,805)	11,434,877,431	0	34,149,561,176	(22,714,683,745)	(238,049,976,549)	176,000	105,950
	124	(238,049,976,549)	11,414,725,622	0	35,152,003,540	(23,737,277,919)	(261,787,254,468)	176,000	107,862
	125	(261,787,254,468)	11,392,065,081	0	36,154,089,552	(24,762,024,471)	(286,549,278,939)	176,000	110,080
	126	(286,549,278,939)	11,379,099,775	0	37,258,270,898	(25,879,171,123)	(312,428,450,063)	176,000	112,611
	127	(312,428,450,063)	11,373,592,052	0	38,487,324,758	(27,113,732,706)	(339,542,182,769)	176,000	115,344
	128	(339,542,182,769)	11,389,567,934	0	39,490,353,846	(28,100,785,912)	(367,642,968,681)	176,000	118,139
	129	(367,642,968,681)	11,411,475,452	0	40,410,634,354	(28,999,158,902)	(396,642,127,583)	176,000	120,588
	130	(396,642,127,583)	11,437,521,064	0	41,340,205,952	(29,902,684,888)	(426,544,812,471)	176,000	122,941
	131	(426,544,812,471)	11,459,876,712	0	42,295,997,655	(30,836,120,943)	(457,380,933,414)	176,000	125,305
	132	(457,380,933,414)	11,479,537,808	0	43,271,100,783	(31,791,562,976)	(489,172,496,389)	176,000	127,735
	133	(489,172,496,389)	11,505,894,401	0	44,196,170,254	(32,690,275,853)	(521,862,772,243)	176,000	130,176
	134	(521,862,772,243)	11,538,234,819	0	45,072,400,495	(33,534,165,676)	(555,396,937,919)	176,000	132,484
	135	(555,396,937,919)	11,577,302,773	0	45,910,138,211	(34,332,835,438)	(589,729,773,357)	176,000	134,626
	136	(589,729,773,357)	11,622,859,955	0	46,721,012,630	(35,098,152,675)	(624,827,926,032)	176,000	136,608
	137	(624,827,926,032)	11,669,705,104	0	47,508,769,873	(35,839,064,769)	(660,666,990,801)	176,000	138,432
	138	(660,666,990,801)	11,719,906,725	0	48,242,138,940	(36,522,232,214)	(697,189,223,015)	176,000	140,145
	139	(697,189,223,015)	11,762,461,261	0	48,936,858,595	(37,174,397,334)	(734,363,620,349)	176,000	141,747
	140	(734,363,620,349)	11,809,060,995	0	49,618,472,647	(37,809,411,652)	(772,173,032,001)	176,000	143,280
	141	(772,173,032,001)	11,859,224,720	0	50,255,284,811	(38,396,060,092)	(810,569,092,093)	176,000	144,798
	142	(810,569,092,093)	11,912,377,327	0	50,824,014,514	(38,911,637,187)	(849,480,729,280)	176,000	146,218
	143	(849,480,729,280)	11,971,169,175	0	51,317,937,856	(39,346,768,680)	(888,827,497,960)	176,000	147,533
	144	(888,827,497,960)	12,036,704,016	0	51,722,113,863	(39,685,409,847)	(928,512,907,808)	176,000	148,741
	145	(928,512,907,808)	12,105,210,743	0	52,079,850,928	(39,974,640,185)	(968,487,547,993)	176,000	149,773
	146	(968,487,547,993)	12,175,048,717	0	52,407,939,989	(40,232,891,272)	(1,008,720,439,264)	176,000	150,691
	147	(1,008,720,439,264)	12,245,397,732	0	52,708,120,061	(40,462,722,329)	(1,049,183,161,594)	176,000	151,546
	148	(1,049,183,161,594)	12,315,506,076	0	52,992,682,155	(40,677,176,079)	(1,089,860,337,673)	176,000	152,367
	149	(1,089,860,337,673)	12,386,374,450	0	53,229,791,420	(40,843,416,970)	(1,130,703,754,643)	176,000	153,165
	150	(1,130,703,754,643)	12,456,649,697	0	53,426,211,419	(40,969,561,721)	(1,171,673,316,364)	176,000	153,907
	151	(1,171,673,316,364)	12,525,519,027	0	53,593,749,843	(41,068,230,816)	(1,212,741,547,181)	176,000	154,612
	152	(1,212,741,547,181)	12,592,456,496	0	53,741,133,980	(41,148,677,484)	(1,253,890,224,665)	176,000	155,298
	153	(1,253,890,224,665)	12,657,348,587	0	53,877,305,570	(41,219,956,983)	(1,295,110,181,648)	176,000	155,980

附錄 3-2 軍職人員現金流量分析表(提撥率 15%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人數(單位：人)
15%	104	34,464,742,512	11,542,744,382	1,314,459,023	14,749,278,254	(1,892,074,849)	32,572,667,663	150,800	54,241
	105	32,572,667,663	12,245,918,202	1,230,986,180	15,841,944,525	(2,365,040,142)	30,207,627,521	158,340	56,465
	106	30,207,627,521	13,131,335,307	1,131,868,196	16,953,180,557	(2,689,977,054)	27,517,650,467	166,260	59,031
	107	27,517,650,467	13,442,199,704	1,005,350,509	18,209,975,176	(3,762,424,963)	23,755,225,504	174,570	61,709
	108	23,755,225,504	13,855,391,302	839,382,552	19,396,714,725	(4,701,940,872)	19,053,284,632	176,000	64,443
	109	19,053,284,632	13,817,116,846	627,604,556	20,543,458,326	(6,098,736,925)	12,954,547,707	176,000	67,293
	110	12,954,547,707	14,129,400,258	363,607,704	21,858,110,459	(7,365,102,497)	5,589,445,210	176,000	70,322
	111	5,589,445,210	14,064,979,887	44,729,299	23,007,405,339	(8,897,696,153)	(3,308,250,943)	176,000	73,392
	112	(3,308,250,943)	14,040,521,032	0	23,913,323,840	(9,872,802,807)	(13,181,053,750)	176,000	76,563
	113	(13,181,053,750)	14,045,868,749	0	24,678,903,954	(10,633,035,205)	(23,814,088,956)	176,000	79,332
	114	(23,814,088,956)	14,103,491,296	0	25,521,410,461	(11,417,919,165)	(35,232,008,121)	176,000	82,138
	115	(35,232,008,121)	14,166,411,659	0	26,312,946,096	(12,146,534,437)	(47,378,542,557)	176,000	84,555
	116	(47,378,542,557)	14,251,856,890	0	27,218,978,352	(12,967,121,463)	(60,345,664,020)	176,000	86,965
	117	(60,345,664,020)	14,318,946,734	0	28,200,709,561	(13,881,762,827)	(74,227,426,848)	176,000	89,422
	118	(74,227,426,848)	14,352,086,088	0	29,352,536,655	(15,000,450,567)	(89,227,877,414)	176,000	92,033
	119	(89,227,877,414)	14,354,909,316	0	30,595,494,824	(16,240,585,508)	(105,468,462,922)	176,000	95,107
	120	(105,468,462,922)	14,322,712,515	0	31,720,720,573	(17,398,008,058)	(122,866,470,980)	176,000	98,185
	121	(122,866,470,980)	14,280,614,761	0	32,689,732,524	(18,409,117,763)	(141,275,588,743)	176,000	100,868
	122	(141,275,588,743)	14,274,517,611	0	33,459,740,384	(19,185,222,773)	(160,460,811,517)	176,000	103,420
	123	(160,460,811,517)	14,293,596,789	0	34,149,561,176	(19,855,964,387)	(180,316,775,904)	176,000	105,950
	124	(180,316,775,904)	14,268,407,027	0	35,152,003,540	(20,883,596,513)	(201,200,372,417)	176,000	107,862
	125	(201,200,372,417)	14,240,081,351	0	36,154,089,552	(21,914,008,201)	(223,114,380,618)	176,000	110,080
	126	(223,114,380,618)	14,223,874,718	0	37,258,270,898	(23,034,396,180)	(246,148,776,798)	176,000	112,611
	127	(246,148,776,798)	14,216,990,065	0	38,487,324,758	(24,270,334,693)	(270,419,111,491)	176,000	115,344
	128	(270,419,111,491)	14,236,959,918	0	39,490,353,846	(25,253,393,928)	(295,672,505,419)	176,000	118,139
	129	(295,672,505,419)	14,264,344,315	0	40,410,634,354	(26,146,290,039)	(321,818,795,458)	176,000	120,588
	130	(321,818,795,458)	14,296,901,330	0	41,340,205,952	(27,043,304,622)	(348,862,100,080)	176,000	122,941
	131	(348,862,100,080)	14,324,845,890	0	42,295,997,655	(27,971,151,765)	(376,833,251,845)	176,000	125,305
	132	(376,833,251,845)	14,349,422,259	0	43,271,100,783	(28,921,678,524)	(405,754,930,369)	176,000	127,735
	133	(405,754,930,369)	14,382,368,001	0	44,196,170,254	(29,813,802,253)	(435,568,732,622)	176,000	130,176
	134	(435,568,732,622)	14,422,793,523	0	45,072,400,495	(30,649,606,972)	(466,218,339,594)	176,000	132,484
	135	(466,218,339,594)	14,471,628,466	0	45,910,138,211	(31,438,509,745)	(497,656,849,339)	176,000	134,626
	136	(497,656,849,339)	14,528,574,944	0	46,721,012,630	(32,192,437,686)	(529,849,287,025)	176,000	136,608
	137	(529,849,287,025)	14,587,131,380	0	47,508,769,873	(32,921,638,493)	(562,770,925,517)	176,000	138,432
	138	(562,770,925,517)	14,649,883,406	0	48,242,138,940	(33,592,255,533)	(596,363,181,051)	176,000	140,145
	139	(596,363,181,051)	14,703,076,576	0	48,936,858,595	(34,233,782,019)	(630,596,963,069)	176,000	141,747
	140	(630,596,963,069)	14,761,326,244	0	49,618,472,647	(34,857,146,403)	(665,454,109,473)	176,000	143,280
	141	(665,454,109,473)	14,824,030,900	0	50,255,284,811	(35,431,253,912)	(700,885,363,384)	176,000	144,798
	142	(700,885,363,384)	14,890,471,659	0	50,824,014,514	(35,933,542,855)	(736,818,906,239)	176,000	146,218
	143	(736,818,906,239)	14,963,961,469	0	51,317,937,856	(36,353,976,387)	(773,172,882,626)	176,000	147,533
	144	(773,172,882,626)	15,045,880,020	0	51,722,113,863	(36,676,233,843)	(809,849,116,469)	176,000	148,741
	145	(809,849,116,469)	15,131,513,429	0	52,079,850,928	(36,948,337,499)	(846,797,453,969)	176,000	149,773
	146	(846,797,453,969)	15,218,810,897	0	52,407,939,989	(37,189,129,092)	(883,986,583,061)	176,000	150,691
	147	(883,986,583,061)	15,306,747,165	0	52,708,120,061	(37,401,372,896)	(921,387,955,957)	176,000	151,546
	148	(921,387,955,957)	15,394,382,595	0	52,992,682,155	(37,598,299,560)	(958,986,255,518)	176,000	152,367
	149	(958,986,255,518)	15,482,968,062	0	53,229,791,420	(37,746,823,358)	(996,733,078,875)	176,000	153,165
	150	(996,733,078,875)	15,570,812,122	0	53,426,211,419	(37,855,399,297)	(1,034,588,478,172)	176,000	153,907
	151	(1,034,588,478,172)	15,656,898,783	0	53,593,749,843	(37,936,851,060)	(1,072,525,329,232)	176,000	154,612
	152	(1,072,525,329,232)	15,740,570,620	0	53,741,133,980	(38,000,563,360)	(1,110,525,892,592)	176,000	155,298
	153	(1,110,525,892,592)	15,821,685,734	0	53,877,305,570	(38,055,619,836)	(1,148,581,512,428)	176,000	155,980

附錄 3-3 軍職人員現金流量分析表(提撥率 18%)

提撥率	年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領取月退人數(單位：人)
18%	104	34,464,742,512	13,851,293,258	1,360,630,001	14,749,278,254	462,645,005	34,927,387,517	150,800	54,241
	105	34,927,387,517	14,695,101,843	1,374,158,647	15,841,944,525	227,315,965	35,154,703,482	158,340	56,465
	106	35,154,703,482	15,757,602,369	1,382,276,576	16,953,180,557	186,698,387	35,341,401,869	166,260	59,031
	107	35,341,401,869	16,130,639,645	1,372,069,364	18,209,975,176	(707,266,167)	34,634,135,702	174,570	61,709
	108	34,634,135,702	16,626,469,562	1,329,960,525	19,396,714,725	(1,440,284,638)	33,193,851,064	176,000	64,443
	109	33,193,851,064	16,580,540,215	1,248,495,680	20,543,458,326	(2,714,422,431)	30,479,428,633	176,000	67,293
	110	30,479,428,633	16,955,280,309	1,121,120,542	21,858,110,459	(3,781,709,608)	26,697,719,025	176,000	70,322
	111	26,697,719,025	16,877,975,864	945,320,171	23,007,405,339	(5,184,109,304)	21,513,609,721	176,000	73,392
	112	21,513,609,721	16,848,625,239	719,250,417	23,913,323,840	(6,345,448,184)	15,168,161,537	176,000	76,563
	113	15,168,161,537	16,855,042,499	450,249,232	24,678,903,954	(7,373,612,223)	7,794,549,314	176,000	79,332
	114	7,794,549,314	16,924,189,555	139,837,554	25,521,410,461	(8,457,383,351)	(662,834,037)	176,000	82,138
	115	(662,834,037)	16,999,693,991	0	26,312,946,096	(9,313,252,105)	(9,976,086,142)	176,000	84,555
	116	(9,976,086,142)	17,102,228,267	0	27,218,978,352	(10,116,750,085)	(20,092,836,227)	176,000	86,965
	117	(20,092,836,227)	17,182,736,080	0	28,200,709,561	(11,017,973,481)	(31,110,809,708)	176,000	89,422
	118	(31,110,809,708)	17,222,503,306	0	29,352,536,655	(12,130,033,349)	(43,240,843,057)	176,000	92,033
	119	(43,240,843,057)	17,225,891,180	0	30,595,494,824	(13,369,603,645)	(56,610,446,702)	176,000	95,107
	120	(56,610,446,702)	17,187,255,018	0	31,720,720,573	(14,533,465,555)	(71,143,912,256)	176,000	98,185
	121	(71,143,912,256)	17,136,737,713	0	32,689,732,524	(15,552,994,811)	(86,696,907,067)	176,000	100,868
	122	(86,696,907,067)	17,129,421,133	0	33,459,740,384	(16,330,319,251)	(103,027,226,318)	176,000	103,420
	123	(103,027,226,318)	17,152,316,146	0	34,149,561,176	(16,997,245,029)	(120,024,471,348)	176,000	105,950
	124	(120,024,471,348)	17,122,088,432	0	35,152,003,540	(18,029,915,108)	(138,054,386,456)	176,000	107,862
	125	(138,054,386,456)	17,088,097,621	0	36,154,089,552	(19,065,991,931)	(157,120,378,387)	176,000	110,080
	126	(157,120,378,387)	17,068,649,662	0	37,258,270,898	(20,189,621,236)	(177,309,999,623)	176,000	112,611
	127	(177,309,999,623)	17,060,388,078	0	38,487,324,758	(21,426,936,680)	(198,736,936,303)	176,000	115,344
	128	(198,736,936,303)	17,084,351,901	0	39,490,353,846	(22,406,001,945)	(221,142,938,248)	176,000	118,139
	129	(221,142,938,248)	17,117,213,178	0	40,410,634,354	(23,293,421,176)	(244,436,359,424)	176,000	120,588
	130	(244,436,359,424)	17,156,281,596	0	41,340,205,952	(24,183,924,356)	(268,620,283,780)	176,000	122,941
	131	(268,620,283,780)	17,189,815,068	0	42,295,997,655	(25,106,182,587)	(293,726,466,367)	176,000	125,305
	132	(293,726,466,367)	17,219,306,711	0	43,271,100,783	(26,051,794,072)	(319,778,260,438)	176,000	127,735
	133	(319,778,260,438)	17,258,841,602	0	44,196,170,254	(26,937,328,653)	(346,715,589,091)	176,000	130,176
	134	(346,715,589,091)	17,307,352,228	0	45,072,400,495	(27,765,048,267)	(374,480,637,358)	176,000	132,484
	135	(374,480,637,358)	17,365,954,159	0	45,910,138,211	(28,544,184,052)	(403,024,821,410)	176,000	134,626
	136	(403,024,821,410)	17,434,289,933	0	46,721,012,630	(29,286,722,697)	(432,311,544,107)	176,000	136,608
	137	(432,311,544,107)	17,504,557,656	0	47,508,769,873	(30,004,212,217)	(462,315,756,324)	176,000	138,432
	138	(462,315,756,324)	17,579,860,088	0	48,242,138,940	(30,662,278,852)	(492,978,035,176)	176,000	140,145
	139	(492,978,035,176)	17,643,691,891	0	48,936,858,595	(31,293,166,704)	(524,271,201,879)	176,000	141,747
	140	(524,271,201,879)	17,713,591,493	0	49,618,472,647	(31,904,881,154)	(556,176,083,034)	176,000	143,280
	141	(556,176,083,034)	17,788,837,080	0	50,255,284,811	(32,466,447,732)	(588,642,530,765)	176,000	144,798
	142	(588,642,530,765)	17,868,565,991	0	50,824,014,514	(32,955,448,523)	(621,597,979,289)	176,000	146,218
	143	(621,597,979,289)	17,956,753,763	0	51,317,937,856	(33,361,184,093)	(654,959,163,382)	176,000	147,533
	144	(654,959,163,382)	18,055,056,024	0	51,722,113,863	(33,667,057,839)	(688,626,221,221)	176,000	148,741
	145	(688,626,221,221)	18,157,816,115	0	52,079,850,928	(33,922,034,814)	(722,548,256,035)	176,000	149,773
	146	(722,548,256,035)	18,262,573,076	0	52,407,939,989	(34,145,366,913)	(756,693,622,948)	176,000	150,691
	147	(756,693,622,948)	18,368,096,598	0	52,708,120,061	(34,340,023,463)	(791,033,646,411)	176,000	151,546
	148	(791,033,646,411)	18,473,259,114	0	52,992,682,155	(34,519,423,041)	(825,553,069,452)	176,000	152,367
	149	(825,553,069,452)	18,579,561,675	0	53,229,791,420	(34,650,229,745)	(860,203,299,197)	176,000	153,165
	150	(860,203,299,197)	18,684,974,546	0	53,426,211,419	(34,741,236,872)	(894,944,536,070)	176,000	153,907
	151	(894,944,536,070)	18,788,278,540	0	53,593,749,843	(34,805,471,303)	(929,750,007,373)	176,000	154,612
	152	(929,750,007,373)	18,888,684,744	0	53,741,133,980	(34,852,449,236)	(964,602,456,609)	176,000	155,298
	153	(964,602,456,609)	18,986,022,881	0	53,877,305,570	(34,891,282,690)	(999,493,739,298)	176,000	155,980

附錄四、政務人員

1. 退休撫卹法令摘要

<table>
<tr><td colspan="3">政務人員退職撫卹條例 摘要
民國 85 年 5 月 1 日修正施行
（民國 92 年 12 月 31 日前服務年資按下列條例規定辦理）</td></tr>
<tr><td colspan="2">給付項目 及 條件</td><td>法規摘要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">退職</td><td>退職酬勞金之給與條件</td><td>服務二年以上退職時，依下列規定給與退職酬勞金：
一、服務未滿十五年或未滿五十歲具有工作能力，給與一次退職酬勞金。
二、服務十五年以上，下列擇一：
一次退職酬勞金
月退職酬勞金
兼領各二分之一之一次及月退職酬勞金</td></tr>
<tr><td>一次
退職酬勞金</td><td>以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為基數，每任職一年給與一個半基數，最高三十五年給與五十三個基數。尾數不滿六個月，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。</td></tr>
<tr><td>月退職酬勞金</td><td>以在職同等級人員本俸加一倍為基數，每任職一年，照基數百分之二給與，最高三十五年，給與百分之七十為限。尾數不滿半年，給與百分之一，滿半年以上者，以一年計。</td></tr>
<tr><td>月退職金
再一次加
發補償金</td><td>前任職未滿二十年，於本法實施後退休，其前後任職年資合計滿十五年擇領月退休金者，依其在本法修正施行後年資，每滿六個月一次增發二分之一個基數之補償金，最高一次增發三個基數，至滿二十年止。其前、後任職年資合計逾二十年者，每滿一年減發二分之一個基數之補償金，至滿二十六年者不再增減。</td></tr>
<tr><td>撫慰</td><td>月退中途
死亡撫慰
金</td><td>一次撫慰金，以其核定退休年資及死亡時同等級之現職人員本俸額計算應領之一次退休金為標準，扣除已領之月退休金，補發其餘額，並發給相當於同等級之現職人員六個基數之撫慰金。
遺族為父母、配偶或未成年子女者，如不領一次撫慰金時，得按原領月退休金之半數或兼領月退休金之半數，改領月撫慰金。</td></tr>
<tr><td>殘廢</td><td>殘廢給付</td><td>因公傷病致心神喪失或身體殘廢而退職者應命令退休給與退職酬勞金</td></tr>
<tr><td>離職</td><td>離職退費</td><td>離職時得申請發還其本人原繳付之基金費用本息。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">撫卹</td><td>撫卹金
給與條件</td><td>有下列情形之一者，給與遺族撫卹金：
一、病故或意外死亡者。二、因公死亡者。</td></tr>
<tr><td>撫卹金
給與標準</td><td>撫卹金之給與
一、任職未滿十五年者，給與一次撫卹金，不另加發年撫卹金，任職每滿一年，給與一個半基數，尾數不滿六個月，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。。
二、任職十五年以上者，除每年給與五個基數之年撫卹金外，依下列標準給與一次撫卹金：
任職滿十五年者，另給與十五個基數之一次撫卹金。以後每增一年加給半個基數，尾數不滿六個月者，不計；滿六個月以上者，以一年計。最高給與二十五個基數。
基數之計算以最後在職時之本俸加一倍為準。年撫卹金基數應隨同在職同等級本俸調整支給之。</td></tr>
<tr><td></td><td>遺族年撫
卹金之給
與年限</td><td>任職十五年以上者，每年給與五個基數之年撫卹金，期限如下
一、病故或意外死亡者，給與十年。
二、因公死亡者，給與十五年。
三、冒險犯難或戰地殉職者，給與二十年。
其中遺族如係獨子(女)之父母或無子(女)之寡妻或鰥夫，得給與終身。給卹年限屆滿而子女尚未成年者，得繼續給卹至成年；或子女雖已成年，但學校軍職未中斷者，得繼續給卹至大學畢業為止。</td></tr>
</table>

2. 提撥率及精算應計負債之精算公式

2-1：精算應計負債

精算應計負債＝$\sum PVFB_W + \sum PVFB_I$

＝領取定期給付人員未來給付之精算現值 PVFBW

＋在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$

A1. $PVFB_W$＝月退職酬勞金$PVFB_W^A$+月撫慰金$PVFB_W^{AD}$

＋終身年撫卹金$PVFB_W^{D1}$+定期年撫卹金$PVFB_W^{D2}$

＋月退中途死亡撫慰金$PVFB_W^{ADL}$

A2. $PVFB_I$ ＝一次退職酬勞金$PVFB^L$＋ 月退職酬勞金$PVFB^A$

＋月退中途死亡撫慰金$PVFB^{AD}$

＋殘廢給付($PVFB^{IL}$+$PVFB^{IA}$)

＋離職金$PVFB^Q$＋ 撫卹金$PVFB^D$

2-2：公式符號及參數定義

2-2-1: 領取定期給付人員未來給付之精算現值 $PVFB_W$ 公式符號定義如下:

給付項目	公式
月退職酬勞金	$PVFB_W^A = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^A \times (1+j)^t \times \left({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5} \right) \times (1+r)^{-t}$
月退中途死亡撫慰金	$PVFB_W^{ADL} = \sum_{t=0}^{110-x} (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times q_{x+t}^{(d)} \times (C+D) \times (1+r)^{-t}$ C = 選擇月撫慰金 = $MDR \times 0.5 \times Pay^A \times (\frac{3}{2} \times (1+r)^{-0.5} + \sum_{t1=1}^{110-x1-t} ({}_{t1}\hat{P}_{x1+t} + {}_{t1+1}\hat{P}_{x1+t} \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t1})$ D = 選擇一次撫慰金 = $(1-MDR) \times 6 \times S_x \times (n2 \div tn) \times (1+r)^{-0.5}$ 假設死亡時已領月退金超過應領一次退休金，意即月退中途死亡一次撫卹金部分的精算現值為零。
月撫慰金	$PVFB_W^{AD} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{AD} \times (1+j)^t \times ({}_t\hat{P}_x + {}_{t+1}\hat{P}_x \times (1+r)^{-0.5}) \times (1+r)^{-t}$
終身年撫卹金	一、$PVFB_W^{D1} = \sum_{t=0}^{110-x} Pay^{D1} \times (1+j)^t \times {}_t\hat{P}_x \times (1+r)^{-t}$
定期年撫卹金	$PVFB_W^{D2} = \sum_{t=0}^{DN-1} Pay^{D2} \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$

符號	定義
x	評估日時領取定期給付人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $= \begin{cases} x-5, \text{if 領月退之參加人員性別為男性} \\ x+3, \text{if 領月退之參加人員性別為女性} \end{cases}$
${}_t\hat{P}_x$	x 歲已領取定期給付人員存活至 x + t 歲之機率
Pay	各類給付之每期支付數，Pay^A & Pay^{AD} 每年 2 次，Pay^{D1} & Pay^{D2} 每年 1 次
S_x	後本俸之二倍
j	通膨相關之本俸年增率= 0.5%
r	折現率
DN	定期年撫卹金之剩餘給付年限

2-2-2：在職人員未來給付之精算現值 $PVFB_I$ 公式符號定義如下：

給付項目	公式及相關參數定義
一次退職酬勞金	$PVFB^{L}=\sum_{n3=0}^{75-x} PR_{x+y}\times LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
月退職酬勞金	$PVFB^{A}=\sum_{n3=0}^{75-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ A =月退休金 $=\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times[\,{}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t+1}\widehat{P}_{x+n3}]\div 2\times(1+r)^{-(t+0.5)}$ B =月退一次補償金 $=\begin{cases}Max\{Min(3,Min(20,n)-n1)-0.5\times(Max(20,n)-20,0\}, & if\ 0<n1<20\ and\ n\geq 15\\ 0 & ,else\end{cases}$
月退中途死亡 撫慰金	$PVFB^{AD}=\sum_{n3=0}^{65-x} PR_{x+y}\times MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(C+D)\ \times {}_{n3}P_{x}\times q^{(r)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ C = 選擇月撫慰金 $= MDR\ \times\sum_{t=0}^{110-x-n3} 12\times(1+j)^{t}\times K^{A}_{n2+y}\times 0.5\ \times\ {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\ \times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\{\frac{3}{2}+\sum_{t1=1}^{110-x1-n3-t}[{}_{t1}\widehat{P}_{x1+n3+t}\times(1+r)^{0.5}+{}_{t1+1}\widehat{P}_{x1+n3+t}]\div 2\times(1+r)^{-(t1+0.5)}\}$ D = 選擇一次撫慰金 $=(1-MDR)\ \times\ \sum_{t=0}^{110-x-n3}\ {}_{t}\widehat{P}_{x+n3}\times q^{(d)}_{x+n3+t}\ \times(1+r)^{-(t+0.5)}$ $\times\ \{\,Max(K^{L}_{n2+y}-\sum_{z=0}^{t} 12\times(1+j)^{z}\times K^{A}_{n2+y}，0)+6\times(1+j)^{t}\times(ts\div tn)\}$
殘廢給付	$PVFB^{IL}+PVFB^{IA}=0$ ，因 $q^{(i)}_{x+n3}$發生機率接近 0 $PVFB^{IL}=\sum_{n3=0}^{75-x} LR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{L}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$ $PVFB^{IA}=\sum_{n3=0}^{75-x} MR_{x+y}\times S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(A+B+C)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(i)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
離職金	$PVFB^{Q}=\sum_{n3=0}^{65-x} PW_{x+y}\times W_{x+n3}\times FB_{x+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(w)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}$
撫卹金	$PVFB^{D}=$ $=\begin{cases}\sum_{n3=0}^{75-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times K^{d1}_{n2+y}\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n<15\\ \sum_{n3=0}^{75-x} S_{x+n3}\times(1+j)^{n3}\times(\,K^{d2}_{n2+y}+\sum_{t=0}^{14} 5\times(1+j)^{t}\times(1+r)^{-t})\times(ts\div tn)\times {}_{n3}P_{x}\times q^{(d)}_{x+n3}\times(1+r)^{-y}, & if\ n\geq 15\end{cases}$

符號	定義
x	評估日時參加人員之到達年齡(四捨五入)
x1	=月退中途死亡領取月撫慰遺族年齡 $=\begin{cases} x+3, \text{if 參加人員性別為男性} \\ x-5, \text{if 參加人員性別為女性} \end{cases}$
n	任職年資=舊制年資 n1 + 評估日時新制年資 n2 + 評估日至退休日前之未來新制年資 n3+0.5
ny	任職年資整數年
nm	任職年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
y	n3 +0.5
ts	納入計算之新制年資； = n2+y
ty	納入計算之新制年資之整數年 = [ts]
tm	新制年資未滿一年者之月數，未滿一個月以一個月計
tn	採計總年資=新舊制年資合計上限 35 年且舊制年資最高採計 30 年 = Min(ts + min(n1,30) , 35)
j	通膨相關之本俸年增率 = 0.5%
r	折現率
R	一年期定存利率
${}_{n3}P_x$	x 歲參加人員留存至 x+n3 歲之機率
${}_{n3}\widehat{P}_x$	x 歲參加人員存活至 x+n3 歲之機率
$q^{(r)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之退休率
$q^{(d)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之死亡率
$q^{(Q)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之離職率
$q^{(s)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內之資遣率
$q^{(i)}_{x+n3}$	x+n3 歲參加人員在該年內發生心神喪失或身體殘廢不應命令退休者之機率≈ 0
PRx+y	=自願退休條件 $=\begin{cases} 1, & \text{if } n \geq 2 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$
PW_{x+y} PS_{x+y}	=離職/資遣時不符合自願退休條件 $=\begin{cases} 0, & \text{if } n \geq 2 \\ 1, & \text{else} \end{cases}$
MR_{x+y}	= 選擇月退休金百分比 $=\begin{cases} 100\%, & if\ n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50 \\ 0\%, & else \end{cases}$
LR_{x+y}	= 選擇一次退休金百分比 $=\begin{cases} 1-MR_{x+y}, & if\ n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50 \\ 100\%, & else \end{cases}$
MDR	= 月退中途死亡選擇月撫慰百分比 = 92%

符號	定義
W_{x+n3}	$= 35\%,$ 發還本人撥繳之基金本息
S_{x+n3}	$= x + n3$ 歲職級變動後本俸之二倍
K^{A}_{n2+y}	$=$ 月退休金基數百分比 $= \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times ty, 70\%\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times ty + 1\%, 70\%\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{2\% \times (ty + 1), 70\%\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{L}_{n2+y}	$=$ 一次退休金基數 $= \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times ty, 53\} & \text{, if } tm = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times ty + 1, 53\} & \text{, if } 0 < tm < 6 \\ \text{Min}\{1.5 \times (ty + 1), 53\} & \text{, if } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{d1}_{n2+y}	$=$ 一次撫卹金基數(年資 15 年以下) $= \begin{cases} 1.5 \times ny & \text{, if } n < 15 \ \ and\ tm = 0 \\ 1.5 \times ny + 1 & \text{, if } n < 15\ and\ tm < 6 \\ 1.5 \times (ny + 1), \text{if } n15 \text{ and } tm \geq 6 \end{cases}$
K^{d2}_{n2+y}	$=$ 一次撫卹金基數(年資 15 年以上) $= \begin{cases} 15 + \min\{(ty - 15) \times 0.5, 10\} & \text{, if } n \geq 15 \ \ and\ tm < 6 \\ 15 + \min\{(ty - 15 + 1) \times 0.5, 10\} \ , & if\ n \geq 15\ and\ tm \geq 6 \end{cases}$
FB_{x+y}	$= x + y$ 歲時個人及政府之累積提存數 $= FB_x \times (1 + R)^y$

3. 現金流量分析表

附錄 4-1 政務人員現金流量分析表

年度	基金期初結餘	提撥收入	利息收入	給付支出	提撥收入+利息收入-給付支出	基金期末結餘	當年度在職人員數(單位：人)	已退休尚在領月退人員數(單位：人)
104	61,509,052	0	1,432,147	51,410,752	(49,978,605)	11,530,447	23	223
105	11,530,447	0	0	52,248,623	(52,248,623)	(40,718,176)	19	218
106	(40,718,176)	0	0	52,410,918	(52,410,918)	(93,129,094)	15	213
107	(93,129,094)	0	0	52,162,510	(52,162,510)	(145,291,604)	12	206
108	(145,291,604)	0	0	52,116,409	(52,116,409)	(197,408,013)	10	198
109	(197,408,013)	0	0	51,347,158	(51,347,158)	(248,755,171)	8	191
110	(248,755,171)	0	0	51,112,549	(51,112,549)	(299,867,719)	6	183
111	(299,867,719)	0	0	50,436,173	(50,436,173)	(350,303,892)	5	174
112	(350,303,892)	0	0	49,462,369	(49,462,369)	(399,766,261)	4	165
113	(399,766,261)	0	0	48,459,116	(48,459,116)	(448,225,377)	3	156
114	(448,225,377)	0	0	47,346,329	(47,346,329)	(495,571,706)	3	147
115	(495,571,706)	0	0	46,198,321	(46,198,321)	(541,770,026)	2	137
116	(541,770,026)	0	0	44,788,474	(44,788,474)	(586,558,500)	2	128
117	(586,558,500)	0	0	43,248,100	(43,248,100)	(629,806,601)	1	119
118	(629,806,601)	0	0	41,591,489	(41,591,489)	(671,398,090)	1	110
119	(671,398,090)	0	0	39,847,477	(39,847,477)	(711,245,567)	1	101
120	(711,245,567)	0	0	37,928,801	(37,928,801)	(749,174,368)	0	92
121	(749,174,368)	0	0	35,926,458	(35,926,458)	(785,100,826)	0	84
122	(785,100,826)	0	0	33,931,238	(33,931,238)	(819,032,064)	0	76
123	(819,032,064)	0	0	31,848,357	(31,848,357)	(850,880,421)	0	68
124	(850,880,421)	0	0	29,773,269	(29,773,269)	(880,653,690)	0	61
125	(880,653,690)	0	0	27,695,637	(27,695,637)	(908,349,327)	0	54
126	(908,349,327)	0	0	25,640,339	(25,640,339)	(933,989,666)	0	48
127	(933,989,666)	0	0	23,604,566	(23,604,566)	(957,594,232)	0	42
128	(957,594,232)	0	0	21,595,680	(21,595,680)	(979,189,912)	0	37
129	(979,189,912)	0	0	19,620,385	(19,620,385)	(998,810,297)	0	32
130	(998,810,297)	0	0	17,711,924	(17,711,924)	(1,016,522,221)	0	28
131	(1,016,522,221)	0	0	15,884,585	(15,884,585)	(1,032,406,806)	0	24
132	(1,032,406,806)	0	0	14,149,913	(14,149,913)	(1,046,556,719)	0	20
133	(1,046,556,719)	0	0	12,515,871	(12,515,871)	(1,059,072,591)	0	17
134	(1,059,072,591)	0	0	10,997,639	(10,997,639)	(1,070,070,230)	0	14
135	(1,070,070,230)	0	0	9,583,783	(9,583,783)	(1,079,654,013)	0	12
136	(1,079,654,013)	0	0	8,285,290	(8,285,290)	(1,087,939,303)	0	10
137	(1,087,939,303)	0	0	7,104,860	(7,104,860)	(1,095,044,163)	0	8
138	(1,095,044,163)	0	0	6,042,464	(6,042,464)	(1,101,086,627)	0	7
139	(1,101,086,627)	0	0	5,096,569	(5,096,569)	(1,106,183,196)	0	6
140	(1,106,183,196)	0	0	4,262,137	(4,262,137)	(1,110,445,333)	0	5
141	(1,110,445,333)	0	0	3,534,558	(3,534,558)	(1,113,979,891)	0	4
142	(1,113,979,891)	0	0	2,906,551	(2,906,551)	(1,116,886,442)	0	3
143	(1,116,886,442)	0	0	2,369,049	(2,369,049)	(1,119,255,491)	0	2
144	(1,119,255,491)	0	0	1,914,034	(1,914,034)	(1,121,169,525)	0	2
145	(1,121,169,525)	0	0	1,532,731	(1,532,731)	(1,122,702,256)	0	2
146	(1,122,702,256)	0	0	1,216,163	(1,216,163)	(1,123,918,419)	0	1
147	(1,123,918,419)	0	0	956,270	(956,270)	(1,124,874,690)	0	1
148	(1,124,874,690)	0	0	745,082	(745,082)	(1,125,619,772)	0	1
149	(1,125,619,772)	0	0	575,025	(575,025)	(1,126,194,797)	0	1
150	(1,126,194,797)	0	0	439,498	(439,498)	(1,126,634,295)	0	1
151	(1,126,634,295)	0	0	332,700	(332,700)	(1,126,966,996)	0	0
152	(1,126,966,996)	0	0	249,746	(249,746)	(1,127,216,742)	0	0
153	(1,127,216,742)	0	0	186,015	(186,015)	(1,127,402,757)	0	0

附錄五、死亡率之修匀公式

1. 中樞值公式(King's pivotal value formula)

u_x代表各年齡之暴露數（死亡人數與年中生存人數 ）

w_x代表以 x 歲為中心前後 5 歲合計之暴露數（死亡人數與年中生存人數 ）

修匀前死亡率 $q_x = u_x^p(\text{death})/u_x^p(\text{exposures})$

$w_x=\sum_{x-2}^{x+2} u_y$

$u_a^p = 0.2 * w_a - 0.008 * (w_a - 2 * w_{a+5} + w_{a+10}) \ldots\ldots..$(上端年齡)

$u_a^p = 0.2 * w_x - 0.008 * (w_{x-5} - 2 * w_x + w_{x+5}) \ldots\ldots..$(中間)

$u_b^p = 0.2 * w_b - 0.008 * (w_b - 2 * w_{b-5} + w_{b-10}) \ldots\ldots..$(下端年齡)

2. 平滑接點內差法(Karup-King Four Point Graduation Methodolgy)

q_{n+t}^G表示修匀後死亡率

$q_{n+t}^G= A_1 \times q_{n-5} + A_2 \times q_n + A_3 \times q_{n+5} + A_4 \times q_{n+10}$

其中

$A_1= -0.5 \times s_1 \times (1-s_1)^2$

$A_2= 1.5 \times s_1^3 - 2.5 \times s_1^2 + 1$

$A_3= -1.5 \times s_1^3 + 2 \times s_1^2 + 0.5 \times s_1$

$A_4= 0.5 \times s_1^2 \times (s_1-1)$

$s_1 = t/5$

3. 高馬仕加權迴歸(WLS)

在 Gompertz 假設($\mu_x = Bc^x$)下

$$\ln(-\ln(p_x)) = \alpha + \beta x$$

可由迴歸方法估計死亡率；也就是在

$$\min_{\alpha,\beta} \sum_x w_x (\ln(-\ln p_x) - \alpha - \beta x)^2$$

最小化的原則下求得死亡機率估計值。

其中， $p_x = 1 - q_x$ 及 迴歸的權數 $w_x =$ x 歲人口數

4. 平滑接點內差法與高馬仕加權迴歸(WLS)之線性組合

$$q_{y+i} = (1-(\frac{i-1}{10}))q_{y+i}^{(KK4-P)} + (\frac{i-1}{10})q_{y+i}^{(WLS)} \qquad i = 1,2,\cdots,10$$

附錄六、俸額表

1. 公務人員俸額標準表

公 務 人 員 俸 額 標 準 表

100年7月1日起生效

雇員				俸額																					教育、警察人員	
薪別	薪級	薪點	薪額													簡任第十二職等			簡任第十三職等			簡任第十四職等			薪(俸)額	月支數額
年功薪	十六	310	20,440										簡任第十一職等			800	四	53,075	800	三	53,075	53,075			770	53,075
年功薪	十五	300	19,775							簡任第十職等			790	五	52,410	790	三	52,410	790	二	52,410				740	52,410
年功薪	十四	290	19,110							780	五	51,745	780	四	51,745	780	二	51,745	780	一	51,745				710	51,745
年功薪	十三	280	18,445							750	四	49,745	750	三	49,745	750	一	49,745	750	三	49,745				680	49,745
年功薪	十二	270	17,780				薦任第九職等			730	三	48,415	730	二	48,415	730	五	48,415	730	二	48,415				650	48,415
年功薪	十一	260	17,110				710	七	47,080	710	二	47,080	710	一	47,080	710	四	47,080	710	一	47,080				625	47,080
年功薪	十	250	16,445				690	六	45,750	690	一	45,750	690	五	45,750	690	三	45,750							600	45,750
年功薪	九	240	15,780				670	五	44,420	670	五	44,420	670	四	44,420	670	二	44,420							575	44,420
年功薪	八	230	15,115	薦任第八職等			650	四	43,085	650	四	43,085	650	三	43,085	650	一	43,085							550	43,085
年功薪	七	220	14,450	630	六	41,755	630	三	41,755	630	三	41,755	630	二	41,755										525	41,755
年功薪	六	210	13,980	610	五	40,420	610	二	40,420	610	二	40,420	610	一	40,420							薦任第七職等			500	40,420
年功薪	五	200	13,510	590	四	39,090	590	一	39,090	590	一	39,090										590	六	39,090	475	39,090
年功薪	四	190	13,040	550	三	36,425	550	五	36,425										薦任第六職等			550	五	36,425	450	36,425
年功薪	三	180	12,570	535	二	35,425	535	四	35,425							委任第五職等			535	六	35,425	535	四	35,425	430	35,425
年功薪	二	170	12,105	520	一	34,430	520	三	34,430							520	十	34,430	520	五	34,430	520	三	34,430	410	34,430
年功薪	一	160	11,635	505	五	33,430	505	二	33,430							505	九	33,430	505	四	33,430	505	二	33,430	390	33,430
本薪	四	155	11,610	490	四	32,430	490	一	32,430							490	八	32,430	490	三	32,430	490	一	32,430	370	32,430
本薪	三	150	11,235	475	三	31,430										475	七	31,430	475	二	31,430	475	五	31,430	350	31,430
本薪	二	145	10,865	460	二	30,430							委任第四職等			460	六	30,430	460	一	30,430	460	四	30,430	330	30,430
本薪	一	140	10,490	445	一	29,435							445	八	29,435	445	五	29,435	445	五	29,435	445	三	29,435	310	29,435
										委任第三職等			430	七	28,435	430	四	28,435	430	四	28,435	430	二	28,435	290	28,435
										415	八	27,435	415	六	27,435	415	三	27,435	415	三	27,435	415	一	27,435	275	27,435
										400	七	26,435	400	五	26,435	400	二	26,435	400	二	26,435				260	26,435
										385	六	25,435	385	四	25,435	385	一	25,435	385	一	25,435				245	25,435
										370	五	24,440	370	三	24,440	370	五	24,440							230	24,440
										360	四	23,770	360	二	23,770	360	四	23,770							220	23,770
技工工友										350	三	23,105	350	一	23,105	350	三	23,105							210	23,105
技術工友	普通工友	薪點	月支薪額				委任第二職等			340	二	22,440	340	五	22,440	340	二	22,440	官等	職等	專業加給	主管職務加給		東台加給	200	22,440
							330	六	21,775	330	一	21,775	330	四	21,775	330	一	21,775							190	21,775
功二		170	17,970				320	五	21,110	320	五	21,110	320	三	21,110				簡任	14	40,630	36,260		630	180	21,110
功一		165	17,445				310	四	20,440	310	四	20,440	310	二	20,440				簡任	13	37,840	29,370		630	170	20,440
九		160	16,915				300	三	19,775	300	三	19,775	300	一	19,775				簡任	12	36,690	26,480		630	160	19,775
八		155	16,385	委任第一職等			290	二	19,110	290	二	19,110							簡任	11	32,650	17,160		630	150	19,110
七	功二	150	15,855	280	六	18,445	280	一	18,445	280	一	18,445							簡任	10	29,960	11,750		630	140	18,445
六	功一	145	15,330	270	五	17,780	270	五	17,780										薦任	9	25,770	8,700		630	130	17,780
五	十一	140	14,800	260	四	17,110	260	四	17,110										薦任	8	24,700	6,740		630	120	17,110
四	十	135	14,270	250	三	16,445	250	三	16,445										薦任	7	21,710	5,140		630	110	16,445
三	九	130	13,745	240	二	15,780	240	二	15,780										薦任	6	20,790	4,220		630	100	15,780
二	八	125	13,215	230	一	15,115	230	一	15,115										委任	5	18,910	3,740		630	90	15,115
一	七	120	12,685	220	七	14,450													委任	4	18,060	／		630		
	六	115	12,160	210	六	13,980													委任	3	17,830	／		630		
	五	110	11,630	200	五	13,510													委任	2	17,770	／		630		
	四	105	11,100	190	四	13,040													委任	1	17,710	／		630		
	三	100	10,570	180	三	12,570													雇員		17,710	／		630		
	二	95	10,045	170	二	12,105													技工		15,390	／		630		
	一	90	9,515	160	一	11,635													工友		15,100	／		630		

註：薪點折算薪額之數額，本薪部份(140點～155點)每點按 72.7 元折算；年功薪部份 160 點每點按 70.5 元折算；161點～220點，每點按 45.5 元折算；221點以上，每點按 64.6 元折算。如有不

註：薪點折算工餉之數額，一律按每點 105.7 元折算，如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

註：1. 各等級俸點折算俸額之數額係分段累計；按其應得俸點在 160 點以下之部份每俸點按 72.7 元折算；161 點至 220 點之部份每俸點按 46.9 元折算；221 點以上之部份每俸點按 66.6 元折算。如有不足 5 元之畸零數均以 5 元計。

2. 各職等粗線以下為本俸，粗線以上為年功俸。

2. 志願役現役軍人俸表

志願役現役軍人俸表（軍人待遇條例第四條第二項附表）

階級＼俸級	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
一級上將	900 95,250																			
二級上將	900 95,250																			
中將	700 46,415	720 47,750	740 49,080	760 50,410	780 51,745	800 53,075														
少將	610 40,420	630 41,755	650 43,085	670 44,420	690 45,750	710 47,080	730 48,415	750 49,745	770 51,080	790 52,410										
上校	550 36,425	570 37,760	590 39,090	610 40,420	630 41,755	650 43,085	670 44,420	690 45,750	710 47,080	730 48,415	750 49,745	770 51,080								
中校	490 32,430	505 33,430	520 34,430	535 35,425	550 36,425	565 37,425	580 38,425	595 39,425	610 40,420	625 41,420	640 42,420	655 43,420								
少校	430 28,435	445 29,435	460 30,430	475 31,430	490 32,430	505 33,430	520 34,430	535 35,425	550 36,425	565 37,425	580 38,425	595 39,425								
上尉	380 25,105	395 26,105	410 27,100	425 28,100	440 29,100	455 30,100	470 31,100	485 32,095	500 33,095	515 34,095	530 35,095	545 36,095								
中尉	330 21,775	340 22,440	350 23,105	360 23,770	370 24,440	380 25,105	390 25,770	400 26,435	410 27,100	420 27,770										
少尉	300 19,775	310 20,440	320 21,110	330 21,775	340 22,440	350 23,105	360 23,770	370 24,440	380 25,105	390 25,770										
一等士官長	380 25,105	390 25,770	400 26,435	410 27,100	420 27,770	430 28,435	440 29,100	450 29,765	460 30,430	470 31,100	480 31,765	490 32,430	500 33,095	510 33,760	520 34,430	530 35,095	540 35,760	550 36,425	560 37,090	570 37,760
二等士官長	330 21,775	340 22,440	350 23,105	360 23,770	370 24,440	380 25,105	390 25,770	400 26,435	410 27,100	420 27,770	430 28,435	440 29,100	450 29,765	460 30,430	470 31,100	480 31,765	490 32,430	500 33,095	510 33,760	520 34,430
三等士官長	300 19,775	310 20,440	320 21,110	330 21,775	340 22,440	350 23,105	360 23,770	370 24,440	380 25,105	390 25,770	400 26,435	410 27,100	420 27,770	430 28,435	440 29,100	450 29,765	460 30,430	470 31,100	480 31,765	490 32,430
上士	280 18,445	290 19,110	300 19,775	310 20,440	320 21,110	330 21,775	340 22,440	350 23,105	360 23,770	370 24,440	380 25,105	390 25,770								
中士	230 15,115	240 15,780	250 16,445	260 17,110	270 17,780	280 18,445	290 19,110	300 19,775	310 20,440	320 21,110	330 21,775	340 22,440								
下士	160 11,635	170 12,105	180 12,570	190 13,040	200 13,510	210 13,980	220 14,450	230 15,115	240 15,780	250 16,445	260 17,110	270 17,780								
上等兵	150 10,905	160 11,635	170 12,105	180 12,570	190 13,040	200 13,510														
一等兵	140 10,180																			
二等兵	130 9,455																			
附註	一、軍官：少尉、中尉各階俸級差10個俸點，上尉至中校各階俸級差15個俸點，上校至中將各階俸級差20個俸點。 二、士官：下士至一等士官長各階俸級差10個俸點。 三、士兵：士兵各等級俸級差10個俸點。 四、各階（等級）年資每滿一年，晉支一級，晉任上階換敘時，不低於其原支俸點之俸級。 五、晉任上階或退伍除役之時間如與俸級晉支同時生效時，一律先按原階辦理俸級晉支，再辦理換敘或退除給與。																			

附錄七、專有名詞解釋

一、精算基準日

精算報告評估時，所採用相關資訊及衡量相關財務的基準日期。

二、折現率

係指轉換未來現金流量價值為現值之利率。

三、投資報酬率

係指退休基金資產按當時投資配置及預期未來投資配置所能產生之長期預期報酬率。

四、原團體

係指衡量日當時參加退撫基金之在職人員，及正在領取退撫定期給付人員所組成之團體。

五、新進團體

係指衡量日之後，加入退撫基金人員所組成之團體。

六、合併團體

在職人員及領取定期給付人員等原團體外，同時考量未來 50 年加入基金的新進人員所組成之團體。

七、多重脫退率

係依指各身分別自納入退撫基金起至本次精算基準日止，累積之脫退經驗含死亡、離職、資遣及退休等因素。

八、俸額增加率及俸點增加數

俸額增加率及俸點增加數係指政府調薪及職級晉升二部分，意即通貨膨脹相關之俸額增加率及職級變動產生之俸點增加數。

九、精算應計負債

同退休金負債。以回溯的觀點，係指在特定精算方法與假設下，精算在衡量日以前因過去服務年資所產生的退休金給付義務之現值。

十、未提存精算應計負債

同未提撥退休金負債，亦即行政院主計總處定期公布的潛藏負債。係指精算應計負債扣除退休基金資產，即精算應計負債大於退休基金資產之數額。

十一、未來涵蓋薪資現值

係指參加人員未來年度本俸 2 倍現值。

十二、未提存精算應計負債攤銷數

係指未提存精算應計負債除以未來涵蓋薪資現值之比率。

十三、攤提過去未提存負債之提撥費率

係指包含未提存精算應計負債攤銷數及未來服務成本之合計提撥費率，亦即，攤提過去未提存負債之提撥費率＝未提存精算應計負債/未來涵蓋薪資現值＋未來服務年資所產生的退休金給付義務的現值/未來涵蓋薪資現值＝未提存精算應計負債攤銷數＋未來服務成本。

十四、不攤提過去未提存負債之提撥費率

係指不包含未提存精算應計負債攤銷數之提撥費率，亦即，不攤提過去未提存負債之提撥費率＝未來服務年資所產生的退休金給付義務的現值/未來涵蓋薪資現值＝未來服務成本。

十五、應達成之相對投資報酬率水準

係維持現行提撥費率 12%之下，確保基金財務健全為目標所以應達成之相對投資報酬率水準，亦即達成該投資報酬率之下，最適提撥費率為現行提撥費率 12%。

十六、基金規模開始連續遞減年度

係指基金規模開始持續下降之起始年度。