

公務人員退休撫卹基金管理委員會  
委託辦理基金第二次精算案  
精算評估報告書

委託單位  
公務人員退休撫卹基金管理委員會

研究單位  
美世顧問股份有限公司

中華民國九十二年十二月二十四日

# 目 錄

第一章	專案計畫之精算項目 .....	5
第二章	專案計畫之時程規劃 .....	6
第三章	釐定適當之基金提撥率 .....	7
第一節、公務人員 .....	7	
一、退休撫卹法規之摘要 .....	7	
二、參加基金人員之分析 .....	9	
三、精算評估之假設 .....	10	
四、適當之基金提撥率 .....	13	
第二節、教育人員 .....	15	
一、退休撫卹法規之摘要 .....	15	
二、參加基金人員之分析 .....	15	
三、精算評估之假設 .....	17	
四、適當之基金提撥率 .....	20	
第三節、軍職人員 .....	22	
一、退休撫卹法規之摘要 .....	22	
二、參加基金人員之分析 .....	23	
三、精算評估之假設 .....	26	
四、適當之基金提撥率 .....	30	
第四節、政務人員 .....	32	
一、退職撫卹法規之摘要 .....	32	
二、參加基金人員之分析 .....	33	
三、精算評估之假設 .....	34	
四、適當之基金提撥率 .....	36	
第四章	編列基金提撥狀況表 .....	38
第一節、公務人員 .....	38	
一、潛藏負債 .....	38	
二、基金提撥狀況表 .....	40	
第二節、教育人員 .....	41	
一、潛藏負債 .....	41	
二、基金提撥狀況表 .....	43	
第三節、軍職人員 .....	44	
一、潛藏負債 .....	44	
二、基金提撥狀況表 .....	46	
第四節、政務人員 .....	47	
一、潛藏負債 .....	47	
二、基金提撥狀況表 .....	49	

<b>第五章</b>	<b>現金流量分析.....</b>	<b>50</b>
	<b>第一節、資產評估之假設.....</b>	<b>50</b>
	一、資產組合.....	50
	二、資產收益率.....	50
	三、資產投資策略.....	51
	<b>第二節、負債評估之假設.....</b>	<b>52</b>
	一、長期使用之確定性(deterministic)收益率模型.....	52
	二、短期使用之隨機性(dynamic)收益率模型.....	53
	<b>第三節、現金流量分析.....</b>	<b>54</b>
	一、公務人員.....	54
	二、教育人員.....	64
	三、軍職人員.....	74
	四、政務人員.....	84
<b>第六章</b>	<b>結論及建議.....</b>	<b>94</b>
	<b>第一節、四類人員精算結果彙總.....</b>	<b>94</b>
	一、適當之基金提撥率.....	94
	二、基金提撥狀況表.....	98
	三、現金流量分析結果.....	99
	<b>第二節、未來具體建議方案.....</b>	<b>100</b>
	一、調整提撥率至精算結果.....	100
	二、改革退休撫卹辦法.....	120

附錄一：資料庫格式 .....	122
附錄二：經驗資料分析 .....	129
附錄三：參加退撫基金人數預估表.....	142
附錄 3-1：公務人員參加退撫基金人數預估表.....	142
附錄 3-2：教育人員參加退撫基金人數預估表.....	143
附錄 3-3-1：軍職人員參加退撫基金人數預估表-士官 .....	144
附錄 3-3-2：軍職人員參加退撫基金人數預估表-軍官 .....	145
附錄 3-4：政務人員參加退撫基金人數預估表.....	146
附錄四：提撥率及潛藏負債之精算公式.....	147
附錄 4-1：公務人員提撥率及潛藏負債之精算公式 .....	147
附錄 4-2：教育人員提撥率及潛藏負債之精算公式 .....	153
附錄 4-3：軍職人員提撥率及潛藏負債之精算公式 .....	160
附錄 4-4：政務人員提撥率及潛藏負債之精算公式 .....	165
附錄五：第一次及第二次正式精算案之差異分析.....	170
附錄六：精算方法的選擇 .....	175
附錄七：未提撥退休金負債對提撥率影響之分析.....	177
附錄八：提撥明細表 .....	178
附錄九：審核會議記錄 .....	179

## 圖 目 錄

圖 5-1	公務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12% .....	54
圖 5-2	公務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12% .....	56
圖 5-3	公務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 26.4% .....	57
圖 5-4	公務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 26.4% .....	59
圖 5-5	公務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12% .....	60
圖 5-6	公務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 26.4% .....	62
圖 5-7	教育人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12% .....	64
圖 5-8	教育人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12% .....	66
圖 5-9	教育人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 28.6% .....	67
圖 5-10	教育人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 28.6% .....	69
圖 5-11	教育人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12% .....	70
圖 5-12	教育人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 28.6% .....	72
圖 5-13	軍職人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12% .....	74
圖 5-14	軍職人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12% .....	76
圖 5-15	軍職人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 32% .....	77
圖 5-16	軍職人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 32% .....	79
圖 5-17	軍職人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12% .....	80
圖 5-18	軍職人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 32% .....	82
圖 5-19	政務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12% .....	84
圖 5-20	政務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12% .....	86
圖 5-21	政務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 19.6% .....	87
圖 5-22	政務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 19.6% .....	89
圖 5-23	政務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12% .....	90
圖 5-24	政務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 19.6% .....	92
圖 6-1	四類人員折現率變動下之提撥率趨勢圖 .....	95
圖 6-2	四類人員折現率及通貨膨脹相關本俸增加率變動下之提撥率趨勢圖 .....	96
圖 6-3	四類人員月退選擇比例變動下之提撥率趨勢圖 .....	97

## 第一章 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，精算頻率採三年一次為原則。每次精算五十年。」故基金管理會為期瞭解公務人員退休撫卹基金在現行收支結構下之未來財務負擔能力，爰依上開規定辦理公務人員退休撫卹基金第二次精算作業專案計畫。

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

### 1. 建立各項經驗資料

就實際經驗進行分析，同時比較第一次精算所採用之精算假設，以建立適當精算假設。

### 2. 釐定適當之基金提撥率

依現行退休撫卹制度，釐定未來五十年(民國九十二年一四一年)適當之基金提撥率及應達成之相對投資報酬率水準。

### 3. 編列 91 年 12 月 31 日之基金提撥狀況表

以 91 年 12 月 31 日為精算基準日，充分揭露基金相關之重要資訊。

### 4. 進行現金流量分析

針對不同提撥率及收益率對本基金未來長期(五十年內，使用確定性 deterministic 收益率模型)和短期(五年內，使用隨機性 dynamic 收益率模型)之現金流量進行交叉敏感度分析，並應就「確定性收益率模型」和「隨機性收益率模型」在五年內所產生現金流量之估計結果的差異性進行說明，同時分析五年內發生財務失衡之機率。

### 5. 評估基金在現行收支結構下之未來財務負擔能力，並對所可能產生之問題提出具體建議。

### 6. 分析本次精算結果與前次精算結果之差異來源。

### 7. 編列未來三個年度基金提撥狀況表，並說明退休金損益來源。

整體而言，本專案計畫之目標，係透過合理之精算假設及精算模型，釐定在目前之退休撫卹法規下適當提撥率，以及在目前提撥率下未來財務狀況，俾作為擬定未來退休撫卹政策及法規之參考。

## 第二章 專案計畫之時程規劃

依本專案計畫之涵蓋範圍，內容規劃可區分為精算建議書及未來三年度之基金提撥狀況表二部份，規畫如下：

階段		時程	工作內容
第一階段 精算建議書	建立精算基礎，並提出期初報告：	92年4月- 92年6月	1. 提出資料需求表  本時程將提出詳細資料需求說明，包括建立負債面人口組合及資產面投資組合所需資料庫  2. 提出期初報告  期初報告將完成基金四類人員之經驗資料分析並擬定最適精算假設。
	建構精算模型，並提出期中報告：	92年6月- 92年10月	1. 建立完整精算模型  本時程將釐定適當提撥率，同時將建構確定性及隨機性精算模型以進行現金流量分析。  2. 提出期中報告  期中報告將完成基金提撥率計算、編列91年12月31日之基金提撥狀況表及提出現金流量分析結果。
	完成整體評估，並提出期末報告：	92年10月- 92年11月	本時程提出之期末報告將完成基金現行收支結構下之財務負擔評估，並對所可能產生之問題提出具體建議，同時將分析本次精算結果與前次精算結果之差異來源。
	正式驗收	92年12月	本時程將依合約程序辦理正式驗收。
第二階段 提出未來三年度之基金提撥狀況表		93年1月 94年1月 95年1月	本階段將以會計結束日為評價日提出評估報告，充分揭露有關退撫基金之重要資訊，並說明基金損益來源。

### 第三章 釐定適當之基金提撥率

採用民國九十一年十二月三十一日為精算評價日，依現行退休撫卹制度，釐定未來五十年(民國九十二年一四一年)適當之基金提撥率，四類人員之精算結果如下：

#### 第一節、公務人員

##### 一、退休撫卹法規之摘要

退撫基金應負擔之公務人員相關各項給付係依據民國八十四年七月一日修正施行之「公務人員退休法」、「公務人員撫卹法」及「公務人員資遣給與辦法」法規規定，其主要內容摘要如下：

##### (一)退休辦法

##### 1. 退休條件

- a) 自願退休  
公務人員有下列情形之一者，應准其自願退休：
  - o 任職五年以上年滿六十歲者。
  - o 任職滿二十五年者。
- b) 命令退休  
公務人員有下列情形之一者，應命令退休：
  - o 任職五年以上年滿六十五歲者。
  - o 任職五年以上心神喪失或身體殘廢不堪勝任工作者。

##### 2. 退休金之給與

- a) 退休人員有下列情形之一者，給與一次退休金：
  - o 任職五年以上未滿十五年者。
  - o 未滿五十歲具有工作能力而自願退休者。
  - o 年滿六十五歲而延長服務者。
- b) 退休人員任職十五年以上者，由下列退休給與擇一支領之：
  - o 一次退休金。
  - o 月退休金。
  - o 兼領二分之一之一次退休金與二分之一之月退休金。
  - o 兼領三分之一之一次退休金與三分之二之月退休金。
  - o 兼領四分之一之一次退休金與四分之三之月退休金。

##### 3. 一次退休金

- a) 以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為基數。
- b) 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。
- c) 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。

##### 4. 月退休金

- a) 以在職同等級人員之本俸加一倍為基數。
- b) 每任職一年照基數 2%給與，最高三十五年，給與 70%為限。以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為基數。
- c) 尾數不滿六個月者，加發 1%，滿六個月以上者，以一年計。
- d) 再一次加發補償金。



公務人員退休法修正施行前任職未滿二十年，於修正施行後退休，其前後任職年資合計滿十五年支領月退休金者，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。

e) 撫慰金

支領月退休金或兼領月退休金人員死亡時，另給與遺族一次撫慰金。

一次撫慰金，以其核定退休年資及其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。

另支領一次撫慰金之遺族為父母、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。

## (二) 離職退費

公務人員於年滿三十五歲時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，並以臺灣銀行之存款年利率加計利息，一次發還。

公務人員依規定不合退休資遣於中途離職者或因案免職者，得申請發還其本人原繳付之基金費用，並以臺灣銀行之存款年利率加計利息，一次發還。

## (三) 撫卹金

### 1. 撫卹金之給與條件

公務人員有下列情形之一者，給與遺族撫卹金：

- a) 病故或意外死亡者。
- b) 因公死亡者。

### 2. 撫卹金之給與標準：

- a) 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，尾數不滿六個月者，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。
- b) 任職十五年以上者，除每年給與五個基數之年撫卹金外，其任職滿十五年者，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；滿六個月以上者，以一年計，最高給與二十五個基數。
- c) 基數之計算，以公務人員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公務人員本俸調整支給之。
- d) 遺族年撫卹金之給與年限：
  - 病故或意外死亡者，給與十年。
  - 因公死亡者，給與十五年。
  - 冒險犯難或戰地殉職者，給與二十年。
  - 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。

## (四) 資遣費

以資遣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。尾數不滿六個月者，給與一個基數，滿六個月以上者，以一年計。

## 二、參加基金人員之分析

公務人員自民國八十四年七月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止共計七年半。參加基金人員於評價日之基本資料依領取給付人員及在職人員分述如下：

### (一) 領取給付人員

尚在領取給付人員於評價日共計 25,596 人，依給付項目分析如下：

給付項目	領取人數		年度平均給付金額(單位=元)
月退	18,978	74.14%	84,808
1/2 一次&1/2 月退	3,874	15.14%	37,651
1/3 一次&2/3 月退	151	0.59%	56,507
1/3 一次&3/4 月退	94	0.37%	70,744
年撫終生	19	0.07%	60,838
年撫定期	2,110	8.24%	48,991
月撫慰金	370	1.45%	24,350
合計	25,596	100.00%	73,608

### (二) 在職人員

在職人員於評價日共計 279,162 人，參加人員之平均年齡 40.4 歲、平均年資 15 年、平均本俸為 28,512 元，依年齡層及服務年資分析如下：

年齡層		服務年資								合計
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>=35	
24 歲以下	人數	3471	33							3504
	平均本俸	21323	20861							21319
25 歲-29 歲	人數	9891	14995	992						25878
	平均本俸	22406	23684	22748						23160
30 歲-34 歲	人數	7773	21787	24153	468					54181
	平均本俸	21827	24448	26208	27406					24882
35 歲-39 歲	人數	3169	12314	22575	13018	1531				52607
	平均本俸	21865	24040	26844	29794	30072				26712
40 歲-44 歲	人數	972	5299	14367	17769	13290	53			51750
	平均本俸	22142	22568	26724	30408	32061	29865			28851
45 歲-49 歲	人數	402	2268	5662	9682	19510	6445	156		44125
	平均本俸	23176	23063	26717	30667	33748	35345	33700		31757
50 歲-54 歲	人數	268	1096	2216	2837	9435	10019	3661	123	29655
	平均本俸	24210	27386	28758	30777	33478	36628	36787	36219	34042
55 歲-59 歲	人數	73	392	585	575	1860	2695	3669	925	10774
	平均本俸	26684	28597	31232	32165	32397	34304	38821	39011	35377
60 歲-64 歲	人數	34	161	207	190	452	1132	1276	2792	6244
	平均本俸	28729	27921	34481	31758	30724	32962	37566	40121	36802
65 歲以上	人數	3	6	14	10	18	46	44	303	444
	平均本俸	26452	27986	30819	32533	30893	31338	37203	41765	38949
合計	人數	26056	58351	70771	44549	46096	20390	8806	4143	279162
	平均本俸	22064	24032	26655	30306	32999	35682	37695	39877	28512

其中，服務年資係計算退休條件之總年資，亦即納入退撫基金前舊制年資加計納入退撫基金後新制年資，於計算退休金之給與則不含舊制年資，僅包含新制年資。

### 三、精算評估之假設

基礎於過去累積之經驗資料之統計結果，精算評估所需之精算假設分述如下：

#### (一) 負債折現率

依據美國會計準則公報第 87 號和 106 號及政府會計公報第 25 號之相關規範，預定折現率之設定係使得計算之精算負債數投資於高品質固定收益債券時將足夠支付未來給付現金流量。故美國之折現率設定係參考次高信用等級以上的債券而設定，例如參考 Aa 級之公司債。就退撫基金之基金運用組合規劃表，國內投資比例為 88%，國外投資比例為 12%。國內投資比例部份，由於國內目前並無完善信用評等機制，故參考評價日時 20 年期以上政府公債平均殖利率 3.24%，而國外投資比例部份則參考評價日時 Moody's 20 年期以上 Aa 級公司債平均殖利率 6.63%，加權平均國內外參考利率水準，故本次精算評估之負債折現率採用年利率 3.65%。

#### (二) 平均本俸增加率

平均本俸增加率包括通貨膨脹相關之增加率及職級變動產生之增加率，故本次精算預計採用之精算假設分為此二部分：

##### 1. 通貨膨脹相關之本俸增加率

採用一年期定存利率及通貨膨脹相關本俸增加率之歷史資料進行迴歸分析，配適之迴歸方程式如下：

通貨膨脹相關之本俸增加率 =  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%)$ 。

##### 2. 職級變動產生之俸額增加率

各職等人員應領取之俸額係依俸點計算，故採用 86/1 及 91/12 之俸額為統計基礎，計算出不同俸點人員之年度平均俸點增加數及俸額增加率如下：

俸點	俸點增加數	俸額增加率(%)
370及以下	12	3.4
371-550	13	2.7
551-730	10	1.5
731-790	3	0.4
791-800	-	0.0

參照上表，不同俸額表人員之每年職級變動後俸額係由對應之俸點計算其年俸點增加數及俸額增加率。

#### (三) 參加基金人數

依據行政院人事行政局公務人力年成長率目標，公務人員參加人員自九十二年以後維持零成長假設。

同時採用 89-91 新進人員資料做為基礎，新進基金人員性別、年齡及職等假設下表：

性別	年齡	佔率	平均俸點
男：女=4:6	22	27.0%	300
	27	31.0%	335
	32	22.0%	338
	37	10.0%	355
	42	5.0%	383
	47	3.0%	406
	52	2.0%	427

#### (四) 多重脫退率

##### 1. 退休前死亡率

本次精算採用之死亡率係統計經驗資料加以修勻而來，依統計結果，分年齡層之男女死亡率如下：(單位:0/00)

年齡	男性	女性
20	0.576	0.042
25	0.834	0.208
30	0.834	0.318
35	1.028	0.408
40	1.330	0.622
45	2.100	1.006
50	3.018	1.346
55	3.716	1.828
60	6.556	4.022
64	11.170	7.473

##### 2. 離職率

本次精算採用之離職率係統計經驗資料而來，同時考量公務人員於年滿三十五歲時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，故三十五歲及四十五歲之離職率各別單獨假設。依統計結果，分年齡層之男女離職率如下：(單位:0/00)

年齡	男性	女性
20-24	4.87	7.97
25-29	6.00	8.32
30-34	6.63	4.71
35	6.39	4.41
36-39	4.22	2.53
40-44	2.70	1.30
45	2.25	1.40
46-49	1.33	0.62
50-54	1.04	0.52
55-59	1.16	0.47
60-64	1.19	0.69

### 3. 資遣率

本次精算採用之資遣率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之資遣率如下：(單位:0/00)

年齡	資遣率
20-24	0.060
25-29	0.170
30-34	0.460
35-39	1.270
40-44	2.390
45-49	2.640
50-54	1.460
55-59	1.150
60-64	0.600

### 4. 退休率

本次精算採用之退休率係統計經驗資料而來，同時考量公務人員年齡未滿五十歲具有工作能力而自願退休不得擇領月退休金或兼領月退休金及於年滿五十五歲時自願退休者，一次加發五個基數之一次退休金，故五十歲及五十五歲之退休率各別單獨假設。依統計結果，分年齡層之退休率如下：(單位:0/00)

年齡	退休率
20-24	0.01
25-29	0.05
30-34	0.03
35-39	0.07
40-44	0.43
45-49	3.80
50	64.47
51-54	36.07
55	196.38
56-59	59.90
60-64	102.60
65	1000.00

### 5. 退休後死亡率

基於實際經驗未達足夠統計人數，採用壽險業年金生命表為基礎並依退休後死亡率實際經驗加以調整，故本次精算之退休後死亡率採用 88%之壽險業年金生命表。

#### (五) 退休給付選擇方式

針對具有退休金選擇權的人員，亦即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。推得之採月退者權數比例為 76.3%。

#### (六) 遺族年撫卹金之給與年限

依經驗資料統計結果，遺族年撫卹金之給與年限假設為 12 年。

#### 四、適當之基金提撥率

依據上述精算假設，以下採用合併攤銷未提撥精算負債之總合成本法釐定未來五十年適當之基金提撥率，同時進行敏感度分析，以分析精算假設變動對基金提撥率的影響。

##### (一) 基金提撥率之精算結果

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，其提撥率精算結果如下：

團體	提撥率
原團體	29.9%
新進團體	22.7%
合併團體	<b>26.4%</b>

根據上表結果，原團體及新進團體之適當提撥率分別為 29.9% 及 22.7%，兩者合併組成團體之適當提撥率為 **26.4%**。

##### (二) 基金提撥率之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對基金提撥率的影響：

###### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對基金提撥率的影響：

團體	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
原團體	43.1%	38.5%	30.9%	<b>29.9%</b>	27.7%	22.3%	18.0%	14.4%
新進團體	35.2%	30.7%	23.6%	<b>22.7%</b>	20.7%	16.1%	12.6%	9.9%
合併團體	38.4%	34.2%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	19.8%	16.1%	13.0%

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，基金提撥率下降約 3-5%。相反的，當折現率減少 1% 時，基金提撥率上升約 7%。

###### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對基金提撥率的影響：

團體	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
原團體	<b>29.9%</b>	37.3%	46.6%
新進團體	<b>22.7%</b>	29.6%	38.7%
合併團體	<b>26.4%</b>	33.1%	41.8%

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1% 時，基金提撥率上升約 7-9%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對基金提撥率的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
原團體	42.9%	38.4%	30.9%	<b>29.9%</b>	27.7%	25.1%	23.8%	22.5%
新進團體	35.2%	30.7%	23.6%	<b>22.7%</b>	20.7%	18.5%	17.4%	16.3%
合併團體	38.4%	34.1%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	22.2%	21.1%	20.0%

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，基金提撥率僅下降約 1-2%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，基金提撥率上升約 7%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對基金提撥率的影響：

團體	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	<b>76.3%</b>	80%	90%	100%
原團體	12.7%	14.9%	17.1%	19.3%	21.7%	24.0%	26.2%	28.5%	<b>29.9%</b>	30.7%	33.0%	35.2%
新進團體	10.9%	12.4%	14.0%	15.5%	17.1%	18.6%	20.2%	21.7%	<b>22.7%</b>	23.3%	24.8%	26.4%
合併團體	11.9%	13.7%	15.6%	17.5%	19.5%	21.4%	23.3%	25.2%	<b>26.4%</b>	27.1%	29.1%	31.0%

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，基金提撥率上升 4.6%，亦即當支領方式完全為月退休金時，基金率提撥率調升為 31.0%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，基金提撥率下降 14.5%，亦即當支領方式完全為一次退休金時，基金提撥率調降為 11.9%。

此外，依據上表之新進團體提撥率來看，支領方式完全為月退休金時，基金提撥率為 26.4%，支領方式完全為一次退休金時，基金率提撥率為 10.9%。由此可知，月退休金之成本約為一次退休金成本之 2.4 倍。

## 第二節、教育人員

### 一、退休撫卹法規之摘要

退撫基金應負擔之教育人員相關各項給付係依據民國八十五年二月一日修正施行之「學校教職員退休條例」、「學校教職員撫卹條例」法規規定，其主要內容摘要如下：

#### (一) 退休辦法

##### 1. 退休條件

同公務人員。

##### 2. 退休金之給與

同公務人員。

##### 3. 一次退休金

同公務人員(教師或校長經評定符合增核退休金規定者,最高採計 40 年,60 個基數)。

##### 4. 月退休金

同公務人員(教師或校長經評定符合增核退休金規定者,自第 36 年起,每年增加 1%,增至 75%為限)。

#### (二) 離職退費

同公務人員。

#### (三) 撫卹金

同公務人員。

#### (四) 資遣費

同公務人員。

### 二、參加基金人員之分析

教育人員自民國八十五年二月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止共計六年十一個月。參加基金人員於評價日之基本資料依領取給付人員及在職人員分述如下：

#### (一) 領取給付人員

尚在領取給付人員於評價日共計 34,861 人，依給付項目分析如下：

給付項目	領取人數		年度平均給付金額(單位=元)
月退	27,136	77.84%	106,987
1/2 一次&1/2 月退	6,518	18.70%	45,607
1/3 一次&2/3 月退	152	0.44%	66,683
1/3 一次&3/4 月退	74	0.21%	77,451
年撫終生	11	0.03%	47,903
年撫定期	761	2.18%	52,398
月撫慰金	209	0.60%	29,279
合計	34,861	100.00%	93,596



(二)在職人員

在職人員於評價日共計 202,284 人，參加人員之平均年齡 39.1 歲、平均年資 14.5 年、平均本俸為 33,254 元，依年齡層及服務年資分析如下：

年齡層		服務年資								合計
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>=35	
24 歲以下	人數	5780	32							5812
	平均本俸	20784	21453							20788
25 歲-29 歲	人數	19164	11089							30253
	平均本俸	22117	23887							22766
30 歲-34 歲	人數	10239	17043	11212	20					38514
	平均本俸	23903	26279	29861	34557					26695
35 歲-39 歲	人數	4313	6978	14323	11024	51				36689
	平均本俸	26499	28920	31280	35482	36065				31538
40 歲-44 歲	人數	1208	2762	6062	9293	9573	84			28982
	平均本俸	27385	32200	33671	38437	41059	38838			37252
45 歲-49 歲	人數	353	927	2306	3146	10968	11038	284		29022
	平均本俸	27413	33508	37219	40148	42578	43687	42479		41835
50 歲-54 歲	人數	96	288	820	932	3208	8790	6680	641	21455
	平均本俸	29998	36271	39052	41817	43222	43960	43748	44172	43344
55 歲-59 歲	人數	18	68	241	231	577	956	2845	1767	6703
	平均本俸	41431	38636	40537	40007	43020	44144	44210	44346	43793
60 歲-64 歲	人數	13	28	98	65	139	253	701	3312	4609
	平均本俸	45118	46135	42891	40824	42582	43083	43460	44572	44184
65 歲以上	人數	3	7	2	1	5	16	31	180	245
	平均本俸	41918	48800	44320	41815	41563	42225	44058	45738	45224
合計	人數	41187	39222	35064	24712	24521	21137	10541	5900	202284
	平均本俸	23068	26770	31909	37482	42066	43794	43820	44497	33254

其中，服務年資係計算退休條件之總年資，亦即納入退撫基金前舊制年資加計納入退撫基金後新制年資。於計算退休金之給與則不含舊制年資，僅包含新制年資。

### 三、精算評估之假設

基礎於過去累積之經驗資料之統計結果，精算評估所需之精算假設分述如下：

#### (一)負債折現率

同公務人員，採用預定年利率 3.65%。

#### (二)平均本俸增加率

平均本俸增加率包括通貨膨脹相關增加率及職級變動產生增加率二部分：

##### 1. 通貨膨脹相關之本俸增加率

採用一年期定存利率及通貨膨脹相關本俸增加率之歷史資料進行迴歸分析，配適之迴歸方程式如下：

通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)。

##### 2. 職級變動產生之俸額增加率

各職級人員應領取之俸額係依薪點計算，故採用 86/1 及 91/12 之俸額為統計基礎，計算出不同薪點人員之年度平均薪點增加數及俸額增加率如下：

薪點	薪點增加數	俸額增加率(%)
230 及以下	16	3.9
231-290	22	4.0
291-450	23	3.8
451-475	23	2.9
476-740	9	1.1
741-770	0	0.0

參照上表，不同俸額表人員之每年職級變動後本俸係由對應之薪點計算其年薪點增加數及俸額增加率。

#### (三)參加基金人數

針對本次精算預計採用之年增加率，考量生育率下降、小班計畫逐年完成及學校改制之實際狀況，相互權衡之下，本次精算假設學校教職員年增加率維持零成長。

同時採用 89-91 年新進人員資料做為基礎，新進基金人員性別、年齡及職級假設如下表：

性別	年齡	佔率	平均薪點
男：女=2:8	22	42%	201
	27	29%	221
	32	17%	262
	37	8%	312
	42	3%	353
	47	1%	396

#### (四) 多重脫退率

##### 1. 退休前死亡率

本次精算採用之死亡率係統計經驗資料加以修勻而來，依統計結果，分年齡層之男女死亡率如下：(單位:0/00)

年齡	男性	女性
20	0.02	0.14
25	0.24	0.25
30	0.44	0.33
35	0.63	0.41
40	0.89	0.58
45	1.35	0.76
50	1.66	0.91
55	2.18	1.06
60	5.53	3.35
64	10.93	7.31

##### 2. 離職率

本次精算採用之離職率係統計經驗資料而來，同時考量教育人員於年滿三十五歲時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，故三十五歲及四十五歲之離職率各別單獨假設。依統計結果，分年齡層之男女離職率如下：(單位:0/00)

年齡	男性	女性
20-24	2.71	4.50
25-29	5.92	3.58
30-34	2.32	1.59
35	2.01	1.32
36-39	1.02	1.23
40-44	0.74	0.60
45	1.02	0.42
46-49	0.42	0.10
50-54	0.22	0.12
55-59	0.22	0.07
60-64	0.25	0.17

##### 3. 資遣率

本次精算採用之資遣率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之資遣率如下：(單位:0/00)

年齡	資遣率
20-24	-
25-29	0.050
30-34	0.190
35-39	0.550
40-44	0.910
45-49	0.590
50-54	0.340
55-59	0.160
60-64	0.020

#### 4. 退休率

本次精算採用之退休率係統計經驗資料而來，同時考量教育人員年齡未滿五十歲具有工作能力而自願退休不得擇領月退休金或兼領月退休金及於年滿五十五歲時自願退休者，一次加發五個基數之一次退休金，故五十歲及五十五歲之離職率各別單獨假設。依統計結果，分年齡層之退休率如下：(單位:0/00)

年齡	退休率
20-24	-
25-29	-
30-34	0.01
35-39	0.08
40-44	0.48
45-49	8.08
50	141.71
51-54	56.98
55	458.87
56-59	93.55
60-64	150.29
65	1000.00

#### 5. 退休後死亡率

同公務人員，退休後死亡率採用 88%之壽險業年金生命表。

##### (五)退休給付選擇方式

針對具有退休金選擇權的人員，亦即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。推得之採月退者權數比例為 76.6%。

##### (六)遺族年撫卹金之給與年限

依經驗資料統計結果，遺族年撫卹金之給與年限假設為 11 年。

#### 四、適當之基金提撥率

依據上述精算假設，以下採用合併攤銷未提撥精算負債之總成本法釐定未來五十年適當之基金提撥率，同時進行敏感度分析，以分析精算假設變動對基金提撥率的影響。

##### (一) 基金提撥率之精算結果

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，其提撥率精算結果如下：

團體	提撥率
原團體	33.8%
新進團體	23.2%
合併團體	<b>28.6%</b>

根據上表結果，原團體及新進團體之適當提撥率分別為 33.8%及 23.2%，兩者合併組成團體之適當提撥率為 28.6%。

##### (二) 基金提撥率之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對基金提撥率的影響：

###### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對基金提撥率的影響：

團體	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
原團體	47.8%	42.9%	34.9%	<b>33.8%</b>	31.5%	25.9%	21.4%	17.7%
新進團體	36.1%	31.5%	24.1%	<b>23.2%</b>	21.1%	16.3%	12.7%	9.9%
合併團體	40.8%	36.5%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	21.9%	18.2%	15.2%

根據上表結果，當折現率增加 1%時，基金提撥率下降約 3-5%。相反的，當折現率減少 1%時，基金提撥率上升約 7%。

###### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對基金提撥率的影響：

團體	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
原團體	<b>33.8%</b>	41.7%	51.6%
新進團體	<b>23.2%</b>	30.3%	39.7%
合併團體	<b>28.6%</b>	35.4%	44.2%

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，基金提撥率上升約 7-9%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對基金提撥率的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
原團體	47.3%	42.6%	34.8%	<b>33.8%</b>	31.6%	28.8%	27.4%	26.1%
新進團體	36.1%	31.5%	24.1%	<b>23.2%</b>	21.1%	18.8%	17.6%	16.6%
合併團體	40.6%	36.3%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	24.4%	23.2%	22.1%

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，基金提撥率僅下降約 1-2%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，基金提撥率上升約 7%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對基金提撥率的影響：

團體	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	<b>76.6%</b>	80%	90%	100%
原團體	14.3%	16.9%	19.4%	22.0%	24.5%	27.1%	29.6%	32.1%	<b>33.8%</b>	34.7%	37.2%	39.8%
新進團體	10.2%	11.9%	13.6%	15.2%	16.9%	18.6%	20.3%	22.0%	<b>23.2%</b>	23.7%	25.4%	27.1%
合併團體	12.3%	14.4%	16.5%	18.7%	20.8%	22.9%	25.1%	27.2%	<b>28.6%</b>	29.3%	31.5%	33.6%

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，基金提撥率上升 5.0%，亦即當支領方式完全為月退休金時，基金提撥率調升為 33.6%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，基金提撥率下降 16.3%，亦即當支領方式完全為一次退休金時，基金率提撥率調降為 12.3%。

此外，依據上表之新進團體提撥率來看，支領方式完全為月退休金時，基金提撥率為 27.1%，支領方式完全為一次退休金時，基金率提撥率為 10.2%。由此可知，月退休金之成本約為一次退休金成本之 2.6 倍。

### 第三節、軍職人員

#### 一、退休撫卹法規之摘要

退撫基金應負擔之軍職人員相關各項給付係依據民國八十六年一月一日修正施行之「陸海空軍軍官士官服役條例」、「軍人撫卹條例」法規規定，其主要內容摘要如下：

##### (一) 退休辦法

##### 1. 退休條件

軍官、士官現役最大年限或年齡如下：

- a) 下士、中士、上士五十歲；士官長五十八歲。
- b) 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；少將五十七歲；中將六十歲；上將六十四歲。

##### 2. 退伍金及退休俸之給與

- a) 服現役三年以上未滿二十年者，按服現役年資，給與退伍金。
- b) 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。

##### 3. 退伍金

同公務人員一次退休金。

##### 4. 退休俸

- a) 退休俸給付標準同公務人員月退休金。
- b) 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：

- o 支領退休俸未滿一年者，發給退伍金總額。
- o 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。
- o 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。

##### (二) 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，並以台灣銀行之存款利率加計利息後，一次發還。

### (三) 撫卹金

1. 軍人死亡時，依下列規定給與一次撫卹金：

a) 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。

b) 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 0．六二五個基數，最高給與三十四．三七五個基數。

c) 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 0．五個基數，最高給與二十七．五個基數。

2. 軍人死亡後，每年給與五個基數之年撫金，給與年限規定如下：

a) 作戰死亡給與二十年。

b) 因公死亡給與十五年。

c) 因病或意外死亡，其服役未滿三年者，給與三年，其服役滿三年者，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。

## 二、 參加基金人員之分析

軍職人員自民國八十六年一月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止共計六年整。參加基金人員於評價日之基本資料依領取給付人員及在職人員分述如下：

### (一) 領取給付人員

尚在領取給付人員於評價日共計 13,970 人，依給付項目分析如下：

給付項目	領取人數		年度平均給付金額
退休俸	13,220	94.63%	72,986
贍養金	35	0.25%	33,186
年撫定期	257	1.84%	58,244
年撫終生	380	2.72%	38,478
撫卹之退休俸半數	3	0.02%	92,968
撫慰之退休俸半數	72	0.52%	25,226
贍養金半數	3	0.02%	55,011
合計	13,970	100.00%	71,431



(二)在職人員

1. 士官

士官參加人員於評價日共計 57,913 人，參加人員之平均年齡 25.4 歲、平均年資 5.6 年、平均本俸為 18,127 元，依年齡層及服務年資分析如下：

年齡層		服務年資								
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>=35	合計
19 歲以下	人數	4699								4699
	平均本俸	12071								12071
20 歲-24 歲	人數	28305	2484							30789
	平均本俸	14675	18537							14986
25 歲-29 歲	人數	1668	7147	1962						10777
	平均本俸	16386	20104	23178						20088
30 歲-34 歲	人數	83	835	3720	1634					6272
	平均本俸	21762	22136	24319	27443					24808
35 歲-39 歲	人數	26	142	629	1042	315				2154
	平均本俸	25608	26791	24551	28851	30451				27654
40 歲-44 歲	人數	1	50	884	21	269	128			1353
	平均本俸	26765	28633	27914	29839	31513	33392			29204
45 歲-49 歲	人數		9	1000	44	15	71	32		1171
	平均本俸		29900	31638	33405	33453	33839	34368		31922
50 歲-54 歲	人數			486	13	11	4	8	7	529
	平均本俸			32788	34387	34860	34446	34682	35007	32941
55 歲-57 歲	人數			160			2	1	5	168
	平均本俸			33644			35230	35545	35168	33719
58 歲以上	人數			1						1
	平均本俸			35545						35545
合計	人數	34782	10667	8842	2754	610	205	41	12	57913
	平均本俸	14431	20036	25905	28122	31073	33585	34458	35074	18127

其中，服務年資係計算退休條件之總年資，亦即納入退撫基金前舊制年資加計納入退撫基金後新制年資，於計算退休金之給與則不含舊制年資，僅包含新制年資。

## 2. 軍官

軍官參加人員於評價日共計 64,955 人，參加人員之平均年齡 31.6 歲、平均年資 9.7 年、平均本俸為 29,257 元，依年齡層及服務年資分析如下：

年齡層		服務年資								
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>=35	合計
24 歲以下	人數	12732	34							12766
	平均本俸	20546	21381							20548
25 歲-29 歲	人數	9120	8054	30						17204
	平均本俸	22217	25667	26064						23839
30 歲-34 歲	人數	165	5745	5959	25					11894
	平均本俸	23201	27616	31260	32710					29391
35 歲-39 歲	人數	4	225	5553	6795	19				12596
	平均本俸	25669	29334	33520	36432	38760				35022
40 歲-44 歲	人數		4	231	4517	2588	16			7356
	平均本俸		34681	34929	38844	41812	45988			39778
45 歲-49 歲	人數			4	152	1605	686	1		2448
	平均本俸			36563	40124	44568	48010	48085		45245
50 歲-54 歲	人數			1	4	34	413	132		584
	平均本俸			31470	42361	45724	48610	49440		48558
55 歲-59 歲	人數				1		1	74	25	101
	平均本俸				41815		49335	49710	53149	50479
60 歲以上	人數								6	6
	平均本俸								71583	71583
合計	人數	22021	14062	11778	11494	4246	1116	207	31	64955
	平均本俸	21259	26515	32386	37423	42871	48204	49530	56717	29257

其中，服務年資係計算退休條件之總年資，亦即納入退撫基金前舊制年資加計納入退撫基金後新制年資，於計算退休金之給與則不含舊制年資，僅包含新制年資。

### 三、精算評估之假設

基礎於過去累積之經驗資料之統計結果，精算評估所需之精算假設分述如下：

#### (一)負債折現率

同公務人員，採用預定年利率 3.65%。

#### (二)平均本俸增加率

平均本俸增加率包括通貨膨脹相關增加率及職級變動產生增加率二部分：

##### 1. 通貨膨脹相關之本俸增加率

採用一年期定存利率及通貨膨脹相關本俸增加率之歷史資料進行迴歸分析，配適之迴歸方程式如下：

通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)。

##### 2. 職級變動產生之俸額增加率

各職等人員應領取之俸額係依俸點計算，故採用 86/1 及 91/12 之俸額為統計基礎，計算出不同俸點人員之年度平均俸點增加數及俸額增加率如下：

#### (a) 士官

俸點	俸點增加數	俸額增加率(%)
270及以下	19	6.9
271-340	11	3.3
341-390	9	2.4
391-490	11	2.4
491-520	7	1.3
521-560	4	0.8
561-570	-	0.0

#### (b) 軍官

俸點	俸點增加數	俸額增加率(%)
390及以下	18	4.7
391-420	16	3.7
421-545	17	3.2
546-595	17	2.7
596-655	16	2.5
656-770	12	1.6
771-790	1	0.1
791-800	4	2.8
801-900	-	0.0

### (三) 參加基金人數預估

針對本次精算預計採用之年增率，國防部提出：考量國防部預定自九十三年開始實施「精進案」，平均每年精簡一萬五千人，至九十五年達成三十四萬人之目標；另國軍預計於 101 年達成總兵力 30 萬人，鑒於國防預算日趨緊縮，未來似難達成募兵制預期目標（募、徵兵比例 60：40），致志願役官兵之比例，仍將維持現行 35%，亦即預計 101 年參加之軍職人員約為 11 萬人。

依據上述國防部未來政策，以 91 年度參加人員 122,868 人為基礎，未來十年之每年平均年減少率應為-1.1%方可達成 101 年參加之軍職人員 11 萬人，故軍職人員自九十二年至二零一年採用-1.1%之年減少率，二零二年以後維持零成長假設。

同時採用 89-91 新進人員資料做為基礎，新進基金人員性別、年齡及職等假設如下表：

性別	類別	年齡	佔率	平均俸點
男：女=94:6	士官	19	57%	214
		20-25	43%	218
	軍官	22	2%	315
		23-26	93%	328
		27	5%	333

### (四) 多重脫退率

#### 1. 退休前死亡率

本次精算採用之死亡率係統計經驗資料加以修勻而來，依統計結果，年齡層之死亡率如下：(單位:0/00)

##### (a) 士官

年齡	死亡率
20	0.802
25	0.852
30	0.774
35	1.162
40	1.390
45	1.494
55	6.144
57	7.036

(b) 軍官

年齡	死亡率
20	0.360
25	0.564
30	0.546
35	0.610
40	0.674
45	0.906
50	2.549
55	5.048
59	7.713

2. 離職率

本次精算採用之離職率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之離職率如下：(單位:0/00)

(a) 士官

年齡	離職率
20-24	1.33
25-29	0.25
30-34	0.05
35-39	0.09
40+	0.00

(b) 軍官

年齡	離職率
20-24	1.09
25-29	0.49
30-34	0.02
35-39	-
40+	-

### 3. 退伍除役率

本次精算採用之退伍除役率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之退伍除役率如下：(單位:0/00)

#### (a) 士官

年齡	退伍除役率
20-24	123.11
25-29	97.82
30-34	22.60
35-39	74.89
40-44	34.98
45-49	19.59
50-54	56.82
55	20.57
56	40.43
57	76.68
58	1000.00

#### (b) 軍官

年齡	退伍除役率
20-24	67.46
25-29	111.11
30-34	55.47
35-39	35.47
40-44	152.46
45-49	193.85
50-54	301.94
55-59	280.97
60	1000.00

### 4. 除役後死亡率

同公務人員，退休後死亡率採用 88%之壽險業年金生命表。

#### (五) 退休給付選擇方式

針對具有退休俸選擇權的人員，亦即支領退伍金者中年資滿 20 年以上或年資滿 15 年以上且年滿 60 歲者及支領退休俸者之合計，令其為分母；再考量實際上支領退休俸人數，令其為分子。推得之採月退者權數比例為 98.4%。

#### (六) 遺族年撫卹金之給與年限

依經驗資料統計結果，遺族年撫卹金之給與年限假設為 20 年。

#### 四、適當之基金提撥率

依據上述精算假設，以下採用合併攤銷未提撥精算負債之總合成本法釐定未來五十年適當之基金提撥率，同時進行敏感度分析，以分析精算假設變動對基金提撥率的影響。

##### (一) 基金提撥率之精算結果

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，其提撥率精算結果如下：

團體	提撥率
原團體	44.1%
新進團體	24.1%
合併團體	<b>32.0%</b>

根據上表結果，原團體及新進團體之適當提撥率分別為 44.1%及 24.1%，兩者合併組成團體之適當提撥率為 **32.0%**。

##### (二) 基金提撥率之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對基金提撥率的影響：

###### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對基金提撥率的影響：

團體	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
原團體	61.6%	55.4%	45.4%	<b>44.1%</b>	41.4%	34.8%	29.7%	25.7%
新進團體	35.3%	31.2%	24.9%	<b>24.1%</b>	22.4%	18.4%	15.5%	13.3%
合併團體	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	25.9%	22.5%	19.9%

根據上表結果，當折現率增加 1%時，基金提撥率下降約 3-4%。相反的，當折現率減少 1%時，基金提撥率上升約 7%。

###### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對基金提撥率的影響：

團體	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
原團體	<b>44.1%</b>	53.8%	66.6%
新進團體	<b>24.1%</b>	30.2%	38.6%
合併團體	<b>32.0%</b>	38.3%	46.8%

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，基金提撥率上升約 6-9%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對基金提撥率的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
原團體	61.6%	55.4%	45.4%	<b>44.1%</b>	41.4%	38.1%	36.5%	35.1%
新進團體	35.3%	31.2%	24.9%	<b>24.1%</b>	22.4%	20.5%	19.5%	18.7%
合併團體	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	28.1%	27.0%	26.0%

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，基金提撥率僅下降約 1-2%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，基金提撥率上升約 7%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休俸給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對基金提撥率的影響：

團體	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	<b>98.4%</b>	100%
原團體	19.6%	22.1%	24.6%	27.1%	29.6%	32.1%	34.6%	37.1%	39.5%	42.0%	<b>44.1%</b>	44.5%
新進團體	13.3%	14.4%	15.5%	16.6%	17.7%	18.8%	19.9%	21.0%	22.1%	23.2%	<b>24.1%</b>	24.3%
合併團體	15.8%	17.4%	19.1%	20.7%	22.4%	24.0%	25.6%	27.3%	28.9%	30.6%	<b>32.0%</b>	32.2%

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，基金提撥率上升 0.2%，亦即當支領方式完全為月退休俸時，基金提撥率調升為 32.2%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，基金提撥率下降 16.2%，亦即當支領方式完全為一次退伍金時，基金率提撥率調降為 15.8%。

此外，依據上表之新進團體提撥率來看，支領方式完全為月退休俸時，基金提撥率為 24.3%，支領方式完全為一次退伍金時，基金提撥率為 13.3%。由此可知，月退休俸之成本約為一次退伍金成本之 1.8 倍。



## 第四節、政務人員

### 一、 退職撫卹法規之摘要

退撫基金應負擔之政務人員相關各項給付係依據「政務人員退職酬勞金給與條例」、「公務人員撫卹法」法規規定，其主要內容摘要如下：

#### (一) 退職辦法

##### 1. 退職條件

- a) 服務未滿二年者：依原適用之退休規定辦理。
- b) 服務二年以上者：退職。

##### 2. 退職金之給與

- a) 政務人員有下列情形之一者，給與一次退職酬勞金：
  - o 服務二年以上未滿十五年者。
  - o 未滿五十歲具有工作能力而退職者。
- b) 政務人員服務十五年以上者，由下列給與擇一支領之：
  - o 一次退職酬勞金。
  - o 月退職酬勞金。
  - o 兼領二分之一之一次退職酬勞金與二分之一之月退職酬勞金。

##### 3. 一次退職酬勞金

同公務人員一次退休金。

##### 4. 月退職酬勞金

同公務人員月退休金。

#### (二) 離職退費

政務人員離職時，得申請發還其本人原繳付之基金費用，並以臺灣銀行之存款年利率加計利息，一次發還。

#### (三) 撫卹金

同公務人員。

## 二、參加基金人員之分析

政務人員自民國八十五年五月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止共計六年八個月。參加基金人員於評價日之基本資料依領取給付人員及在職人員分述如下：

### (一)領取給付人員

尚在領取給付人員於評價日共計 141 人，依給付項目分析如下：

給付項目	領取人數		年度平均給付金額
月退	108	76.60%	166,710
1/2 一次 & 1/2 月退	30	21.28%	48,586
年撫定期	3	2.13%	136,857
合計	141	100.00%	140,942

### (二)在職人員

在職人員於評價日共計 308 人，參加人員之平均年齡 55.8 歲，平均年資 23.2 年、平均月俸額為 70,946 元，依年齡層及服務年資分析如下：

年齡層		服務年資								合計
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>=35	
44 歲以下	人數	12	5	9	3					29
	平均月俸	53281	49965	67652	63230					58198
45 歲-49 歲	人數	6	4	6	7	9	4			36
	平均月俸	63230	69863	49965	61335	63230	49965			59914
50 歲-54 歲	人數	6	5	6	8	11	22	7		65
	平均月俸	63230	57924	83128	64888	68054	55392	55650		62210
55 歲-59 歲	人數	5	3	2	6	2	14	20	8	60
	平均月俸	73842	49965	69863	76495	69863	90850	73842	64888	75423
60 歲-64 歲	人數	9	10	1	2	3	6	13	36	80
	平均月俸	72073	81801	49965	89760	63230	83128	74454	82022	78816
65 歲-69 歲	人數	6	1					2	26	35
	平均月俸	63230	89760					89760	86699	82938
70 歲-74 歲	人數	1							1	2
	平均月俸	49965							89760	69863
75 歲以上	人數								1	1
	平均月俸								89760	89760
合計	人數	45	28	24	26	25	46	42	72	308
	平均月俸	63230	67020	66546	68332	65883	69329	71758	82022	70946

其中，服務年資係計算退休條件之總年資，亦即納入退撫基金前舊制年資加計納入退撫基金後新制年資，於計算退職金之給與則不含舊制年資，僅包含新制年資。

### 三、精算評估之假設

基礎於過去累積之經驗資料之統計結果，精算評估所需之精算假設分述如下：

#### (一)負債折現率

同公務人員，採取預定年利率 3.65%。

#### (二)平均月俸額增加率

平均月俸額增加率包括通貨膨脹相關之增加率及職級變動產生之增加率二部分：

##### 1. 通貨膨脹相關之本俸增加率

採用一年期定存利率及通貨膨脹相關本俸增加率之歷史資料進行迴歸分析，配適之迴歸方程式如下：

通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)。

##### 2. 職級變動產生之俸額增加率

職級變動產生之俸額增加率假設為 0%。

#### (三)參加基金人數預估

九十二年起政務人員年增加率維持零成長。同時採用 89-91 新進人員資料做為基礎，新進基金人員性別、年齡及職等假設如下表：

性別	年齡	佔率	平均俸點
男：女=9:1	42	8%	810
	47	29%	818
	52	17%	827
	57	19%	829
	62	27%	826

#### (四)多重脫退率

##### 1. 退職前死亡率

採用公務人員之退休前死亡率假設。

##### 2. 離職率

本次精算採用之離職率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之男女離職率如下：(單位:0/00)

年齡	男性	女性
25-29	0.00	0.00
30-34	0.00	0.00
35-39	14.08	0.00
40-44	6.85	0.00
45-49	3.14	17.24
50-54	2.46	20.00
55-59	3.60	0.00
60-64	3.90	0.00
65-69	0.00	0.00
70-74	27.78	0.00

### 3. 退職率

本次精算採用之退職率係統計經驗資料而來，依統計結果，分年齡層之退職率如下：(單位:0/00)

年齡	退職率
25-29	0.00
30-34	0.00
35-39	22.73
40-44	5.41
45-49	26.60
50	20.41
51-54	69.64
55	28.85
56-59	76.45
60-64	84.75
65-69	233.46
70-74	410.96
75	1000.00

### 4. 退職後死亡率

同公務人員，退職後死亡率採用 88%之壽險業年金生命表。

#### (五) 退休給付選擇方式

針對具有退職金選擇權的人員，亦即支領一次退職酬勞金者中年資滿 15 年以上且年齡滿 50 歲以上者及支領月退職酬勞金者(含兼領一次退職酬勞金與月退職酬勞金者)之合計，令其為分母；再考量實際上支領月退職酬勞金人數加計兼領一次退職酬勞金與月退職酬勞金者之月退比例，令其為分子。推得之採月退者權數比例為 70.6%。

#### (六) 遺族年撫卹金之給與年限

同公務人員，遺族年撫卹金之給與年限設定為 12 年。

#### 四、適當之基金提撥率

依據上述精算假設，以下採用合併攤銷未提撥精算負債之總成本法釐定未來五十年適當之基金提撥率，同時進行敏感度分析，以分析精算假設變動對基金提撥率的影響。

##### (一) 基金提撥率之精算結果

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，其提撥率精算結果如下：

團體	提撥率
原團體	33.4%
新進團體	14.9%
合併團體	<b>19.6%</b>

根據上表結果，原團體及新進團體之適當提撥率分別為 33.4%及 14.9%，兩者合併組成團體之適當提撥率為 **19.6%**。

##### (二) 基金提撥率之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對基金提撥率的影響：

###### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對基金提撥率的影響：

團體	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
原團體	41.5%	38.7%	34.0%	<b>33.4%</b>	31.9%	28.3%	25.2%	22.5%
新進團體	18.0%	16.9%	15.1%	<b>14.9%</b>	14.3%	13.0%	11.9%	10.9%
合併團體	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	17.6%	16.4%	15.2%

根據上表結果，當折現率增加 1%時，基金提撥率下降約 1.3%。相反的，當折現率減少 1%時，基金提撥率上升約 2%。

###### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對基金提撥率的影響：

團體	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
原團體	<b>33.4%</b>	38.0%	43.4%
新進團體	<b>14.9%</b>	16.6%	18.8%
合併團體	<b>19.6%</b>	21.3%	23.3%

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，基金提撥率上升約 2%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之月本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對基金提撥率的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
原團體	41.5%	38.7%	34.0%	<b>33.4%</b>	31.9%	30.2%	29.3%	28.4%
新進團體	18.0%	16.9%	15.1%	<b>14.9%</b>	14.3%	13.7%	13.4%	13.1%
合併團體	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	18.4%	18.0%	17.7%

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，基金提撥率下降約 0.3%-0.7%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，基金提撥率上升約 2%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對基金提撥率的影響：

團體	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	<b>70.6%</b>	80%	90%	100%
原團體	20.0%	21.9%	23.8%	25.7%	27.6%	29.5%	31.4%	33.3%	<b>33.4%</b>	35.2%	37.1%	38.9%
新進團體	11.9%	12.3%	12.7%	13.2%	13.6%	14.0%	14.4%	14.8%	<b>14.9%</b>	15.3%	15.7%	16.1%
合併團體	14.0%	14.8%	15.6%	16.4%	17.2%	17.9%	18.7%	19.5%	<b>19.6%</b>	20.3%	21.1%	21.9%

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，基金提撥率上升 2.3%，亦即當支領方式完全為月退職酬勞金時，基金率提撥率調升為 21.9%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，基金提撥率下降 5.6%，亦即當支領方式完全為一次退職酬勞金時，基金率提撥率調降為 14.0%。

此外，依據上表之新進團體提撥率來看，支領方式完全為月退職酬勞金時，基金率提撥率為 16.1%，支領方式完全為一次退職酬勞金時，基金率提撥率為 11.9%。由此可知，月退職酬勞金之成本約為一次退職酬勞金之 1.4 倍。

## 第四章 編列基金提撥狀況表

以民國九十一年十二月三十一日為精算評價日，採用加入年齡精算成本法計算潛藏負債，同時編列基金提撥狀況表，四類人員之精算結果如下：

### 第一節、公務人員

#### 一、潛藏負債

##### (一) 潛藏負債之精算結果

針對尚在領取給付人員及目前在職人員，於評價日之潛藏負債精算結果如下：

參加人員	人數	佔率	潛藏負債(億元)	佔率	每人平均潛藏負債(元)
領取給付人員	25,596	8%	<b>291</b>	9%	1,137,950
在職人員	279,162	92%	<b>2,842</b>	91%	1,018,213
合計	304,758	100%	<b>3,134</b>	100%	1,028,270

根據上表結果，領取給付人員部份，評價日之潛藏負債合計 291 億元，以領取給付人員 25,596 人計算，每人平均潛藏負債為 1,137,950 元。在職人員部份，評價日之潛藏負債合計 2,842 億元，以在職人員 279,162 人計算，每人平均潛藏負債為 1,018,213 元。合計二類參加人員，評價日之潛藏負債共計為 **3,134** 億元。

##### (二) 潛藏負債之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對潛藏負債的影響：

##### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
領取給付人員	352	332	296	<b>291</b>	281	254	231	212
在職人員	4,052	3,629	2,932	<b>2,842</b>	2,645	2,168	1,794	1,497
合計	4,405	3,961	3,228	<b>3,134</b>	2,926	2,422	2,025	1,709

根據上表結果，當折現率增加 1%時，潛藏負債下降約 17%。相反的，當折現率減少 1%時，潛藏負債上升約 18%。

## 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對潛藏負債的影響：

參加人員	本俸年增率		
	0.365%	1.365%	2.365%
領取給付人員	291	326	368
在職人員	2,842	3,514	4,370
合計	3,134	3,840	4,738

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，潛藏負債上升約 23%。

## 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對潛藏負債的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	3.65%	4%	5%	6%	7%
一年期定存利率	0.23%	0.73%	1.73%	1.88%	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	0.365%	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
領取給付人員	291	291	291	291	291	268	261	255
在職人員	4,052	3,629	2,932	2,842	2,646	2,413	2,294	2,184
合計	4,343	3,920	3,224	3,134	2,937	2,680	2,555	2,438

根據上表結果，當折現率增加 1%時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，潛藏負債下降約 5-9%。相反的，當折現率減少 1%時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，潛藏負債上升約 18%。

## 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	76.3%	80%	90%	100%
領取給付人員	291	268	268	268	268	268	268	268	291	291	291	291
在職人員	1,349	1,544	1,740	1,936	2,132	2,328	2,523	2,719	2,842	2,915	3,111	3,307
合計	1,640	1,812	2,008	2,204	2,399	2,595	2,791	2,987	3,134	3,206	3,402	3,598

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100%時，潛藏負債上升 15%。相反的，當月退選擇比例下降為 0%時，潛藏負債下降 48%。



## 二、基金提撥狀況表

依本次精算結果，公務人員於民國九十一年十二月三十一日之提撥進度表編列如下：

提撥進度表

中華民國九十一年十二月三十一日

潛藏負債 (1)	已提存退休基金 (2)	未提撥退休金負債 (3)=(1)-(2)	已提撥基金比 率 (2)/(1)	涵蓋薪資總額 (4)	未提撥退休金負債 對涵蓋薪資之比率 (3)/(4)
313,373,357,009	100,285,132,629	213,088,224,380	32%	191,027,206,656	112%

註1.本表所述之潛藏負債包含下列兩項退休金負債之和：

(1)評價日領取給付人員之未來給付之精算現值

(2)評價日在職人員之未來給付之精算現值

-未具有選擇權者：(任職未滿十五年或年齡未滿五十歲)均按一次退休金支領方式計算其潛藏負債。

-具有選擇權者(任職滿十五年且年齡滿五十歲者)則按現行組合佔率 76.3%計算其潛藏負債。

註2.「涵蓋薪資」係指精算基準日參加人員本俸二倍。

註3 未提撥退休金負債:未來涵蓋薪資現值 = 213,088,224,380÷2,632,763,403,544 = 8.1%

## 第二節 教育人員

### 一、潛藏負債

#### (一) 潛藏負債之精算結果

針對尚在領取給付人員及目前在職人員，於評價日之潛藏負債精算結果如下：

參加人員	人數	佔率	潛藏負債(億元)	佔率	每人平均潛藏負債(元)
領取給付人員	34,861	15%	542	19%	1,556,050
在職人員	202,284	85%	2,285	81%	1,129,775
合計	237,145	100%	2,828	100%	1,192,439

據上表結果，領取給付人員部份，評價日之潛藏負債合計 542 億元，以領取給付人員 34,861 人計算，每人平均潛藏負債為 1,556,050 元。在職人員部份，評價日之潛藏負債合計 2,285 億元，以在職人員 202,284 人計算，每人平均潛藏負債為 1,129,775 元。合計二類參加人員，評價日之潛藏負債共計 2,828 億元。

#### (二) 潛藏負債之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對潛藏負債的影響：

##### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	3.65%	4%	5%	6%	7%
領取給付人員	671	627	552	542	520	465	418	379
在職人員	3,214	2,890	2,354	2,285	2,134	1,766	1,476	1,245
合計	3,885	3,517	2,907	2,828	2,654	2,230	1,894	1,624

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，潛藏負債下降約 15%。相反的，當折現率減少 1% 時，潛藏負債上升約 17%。

##### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對潛藏負債的影響：

參加人員	本俸年增率		
	0.365%	1.365%	2.365%
領取給付人員	542	612	697
在職人員	2,285	2,801	3,456
合計	2,828	3,413	4,153

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1% 時，潛藏負債上升約 21-22%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對潛藏負債的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	3.65%	4%	5%	6%	7%
一年期定存利率	0.23%	0.73%	1.73%	1.88%	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	0.365%	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
領取給付人員	542	542	542	542	542	492	477	462
在職人員	3,214	2,889	2,354	2,285	2,134	1,954	1,862	1,777
合計	3,756	3,432	2,897	2,828	2,676	2,446	2,339	2,239

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，潛藏負債下降約 4-9%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，潛藏負債上升約 16%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	月退選擇比例												
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	76.6%	80%	90%	100%	
領取給付人員	542	542	542	542	542	542	542	542	542	<b>542</b>	542	542	542
在職人員	996	1,164	1,332	1,501	1,669	1,837	2,006	2,174	2,174	<b>2,285</b>	2,343	2,511	2,679
合計	1,538	1,706	1,875	2,043	2,212	2,380	2,548	2,717	2,717	<b>2,828</b>	2,885	3,053	3,222

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，潛藏負債上升 14%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，潛藏負債下降 46%。

## 二、基金提撥狀況表

依本次精算結果，教育人員於民國九十一年十二月三十一日之提撥進度表編列如下：

提撥進度表

中華民國九十一年十二月三十一日

潛藏負債	已提存退休基金	未提撥退休金負債	已提撥基金比率	涵蓋薪資總額	未提撥退休金負債 對涵蓋薪資之比率
(1)	(2)	(3)=(1)-(2)	(2)/(1)	(4)	(3)/(4)
282,780,906,188	68,916,049,860	213,864,856,328	24%	161,442,051,264	132%

註 1. 本表所述之潛藏負債包含下列兩項退休金負債之和：

(1) 評價日領取給付人員之未來給付之精算現值

(2) 評價日在職人員之未來給付之精算現值

- 不具有選擇權者：(任職未滿十五年或年齡未滿五十歲)均按一次退休金支領方式計算其潛藏負債。

- 具有選擇權者（任職滿十五年且年齡滿五十歲者）則按現行組合佔率 76.6% 計算其潛藏負債。

註 2. 「涵蓋薪資」係指精算基準日參加人員本俸二倍。

註 3 未提撥退休金負債：未來涵蓋薪資現值 =  $213,864,856,328 \div 2,095,351,103,818 = 10.2\%$

### 第三節 軍職人員

#### 一、潛藏負債

##### (一) 潛藏負債之精算結果

針對尚在領取給付人員及目前在職人員，於評價日之潛藏負債精算結果如下：

參加人員	人數	佔率	潛藏負債(億元)	佔率	每人平均潛藏負債(元)
領取給付人員	13,970	10%	<b>198</b>	16%	1,418,498
在職人員	122,868	90%	<b>1,003</b>	84%	816,539
合計	136,838	100%	<b>1,201</b>	100%	877,994

根據上表結果，領取給付人員部份，評價日之潛藏負債合計 198 億元，以領取給付人員 13,970 人計算，每人平均潛藏負債為 1,418,498 元。在職人員部份，評價日之潛藏負債合計 1,003 億元，以在職人員 122,868 人計算，每人平均潛藏負債為 816,539 元。合計二類參加人員，評價日潛藏負債共計 1,201 億元。

##### (二) 潛藏負債之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對潛藏負債的影響：

###### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
領取給付人員	255	235	202	<b>198</b>	189	166	147	132
在職人員	1,432	1,278	1,034	<b>1,003</b>	936	778	657	563
合計	1,686	1,514	1,236	<b>1,201</b>	1,125	944	804	695

根據上表結果，當折現率增加 1%時，潛藏負債下降約 15%。相反的，當折現率減少 1%時，潛藏負債上升約 18%。

###### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對潛藏負債的影響：

參加人員	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
領取給付人員	<b>198</b>	230	270
在職人員	<b>1,003</b>	1,237	1,549
合計	<b>1,201</b>	1,467	1,819

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，潛藏負債上升約 22-24%。

### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對潛藏負債的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存利率	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
領取給付人員	255	235	202	<b>198</b>	189	178	172	167
在職人員	1,432	1,278	1,034	<b>1,003</b>	936	858	819	782
合計	1,686	1,514	1,236	<b>1,201</b>	1,125	1,036	991	949

根據上表結果，當折現率增加 1%時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，潛藏負債下降約 4-8%。相反的，當折現率減少 1%時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，潛藏負債上升約 18%。

### 4. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	<b>98.4%</b>	100%
領取給付人員	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	<b>198</b>	198
在職人員	420	479	539	598	657	716	776	835	894	953	<b>1,003</b>	1,013
合計	618	678	737	796	855	915	974	1,033	1,092	1,152	<b>1,201</b>	1,211

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100%時，潛藏負債上升 1%。相反的，當月退選擇比例下降為 0%時，潛藏負債下降 49%。

## 二、基金提撥狀況表

依本次精算結果，軍職人員於民國九十一年十二月三十一日之提撥進度表編列如下：

### 提撥進度表

中華民國九十一年十二月三十日

潛藏負債	已提存退休基金	未提撥退休金負債	已提撥基金比率	涵蓋薪資總額	未提撥退休金負債 對涵蓋薪資之比率
(1)	(2)	(3)=(1)-(2)	(2)/(1)	(4)	(3)/(4)
120,142,881,788	17,765,294,910	102,377,586,878	15%	70,804,257,264	145%

註 1. 本表所述之潛藏負債包含下列兩項退休金負債之和：

(1) 評價日領取給付人員之未來給付之精算現值

(2) 評價日在職人員之未來給付之精算現值

- 未具有選擇權者：(任職未滿二十年及任職滿十五年但年齡未滿六十歲)均按一次退休金支領方式計算其潛藏負債。

- 具有選擇權者(任職滿二十年或任職滿十五年且年齡滿六十歲者)則按現行組合佔率 98.4% 計算其潛藏負債。

註 2. 「涵蓋薪資」係指精算基準日參加人員本俸二倍。

註 3 未提撥退休金負債:未來涵蓋薪資現值 =  $102,377,586,878 \div 616,442,131,175 = 16.6\%$

## 第四節 政務人員

### 一、潛藏負債

#### (一) 潛藏負債之精算結果

針對尚在領取給付人員及目前在職人員，於評價日之潛藏負債精算結果如下：

參加人員	人數	佔率	潛藏負債(億元)	佔率	每人平均潛藏負債(元)
領取給付人員	141	31%	<b>2.79</b>	39%	1,977,784
在職人員	308	69%	<b>4.36</b>	61%	1,416,734
合計	449	100%	<b>7.15</b>	100%	1,592,921

根據上表結果，領取給付人員部份，評價日之潛藏負債合計 2.79 億元，以領取給付人員 141 人計算，每人平均潛藏負債為 1,977,784 元。在職人員部份，評價日之潛藏負債合計 4.36 億元，以在職人員 308 人計算，每人平均潛藏負債為 1,416,734 元。合計兩類參加人員，評價日之潛藏負債共計 7.15 億元。

#### (二) 潛藏負債之敏感度分析

以下分別變動重要精算假設，以分析其對潛藏負債的影響：

##### 1. 折現率

下表是折現率上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
領取給付人員	3.31	3.13	2.83	<b>2.79</b>	2.70	2.46	2.26	2.09
在職人員	5.42	5.06	4.45	<b>4.36</b>	4.18	3.72	3.33	3.01
合計	8.73	8.20	7.28	<b>7.15</b>	6.88	6.18	5.59	5.09

根據上表結果，當折現率增加 1%時，潛藏負債下降約 10%。相反的，當折現率減少 1%時，潛藏負債上升約 11%。

##### 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是通貨膨脹相關之本俸增加率往上變動對潛藏負債的影響：

參加人員	本俸年增率		
	<b>0.365%</b>	1.365%	2.365%
領取給付人員	<b>2.79</b>	3.08	3.43
在職人員	<b>4.36</b>	4.95	5.65
合計	<b>7.15</b>	8.03	9.09

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加 1%時，潛藏負債上升約 12-13%。



### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

下表是假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對潛藏負債的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存利率	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
領取給付人員	3.31	3.13	2.83	<b>2.79</b>	2.70	2.58	2.52	2.47
在職人員	5.42	5.06	4.45	<b>4.36</b>	4.18	3.95	3.83	3.71
合計	8.73	8.20	7.28	<b>7.15</b>	6.88	6.54	6.35	6.18

根據上表結果，當折現率增加 1% 時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加 0.5%-0.7%，潛藏負債下降約 3-5%。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，潛藏負債上升約 11%。

### 5. 退休給付選擇方式

下表是分析具有退休金給付選擇權的人員之月退權數比例上下變動對潛藏負債的影響：

參加人員	月退選擇比例											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	<b>70.6%</b>	80%	90%	100%
領取給付人員	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79	<b>2.79</b>	2.79	2.79	2.79
在職人員	2.51	2.77	3.03	3.30	3.56	3.82	4.08	4.35	<b>4.36</b>	4.61	4.87	5.14
合計	5.30	5.56	5.82	6.08	6.35	6.61	6.87	7.14	<b>7.15</b>	7.40	7.66	7.93

根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100% 時，潛藏負債上升 11%。相反的，當月退選擇比例下降為 0% 時，潛藏負債下降 26%。

## 二、基金提撥狀況表

依本次精算結果，政務人員於民國九十一年十二月三十一日之提撥進度表編列如下：

提撥進度表

中華民國九十一年十二月三十一日

潛藏負債	已提存退休基金	未提撥退休金負債	已提撥基金比率	涵蓋薪資總額	未提撥退休金負債 對涵蓋薪資之比率
(1)	(2)	(3)=(1)-(2)	(2)/(1)	(4)	(3)/(4)
715,221,711	219,904,817	495,316,894	31%	524,432,832	94%

註 1.本表所述之潛藏負債包含下列兩項退休金負債之和：

(1)評價日領取給付人員之未來給付之精算現值

(2)評價日在職人員之未來給付之精算現值

-未具有選擇權者：(任職未滿十五年或年齡未滿五十歲)均按一次退休金支領方式計算其潛藏負債。

-具有選擇權者（任職滿十五年且年齡滿五十歲者）則按現行組合佔率 70.6%計算其潛藏負債。

註 2.「涵蓋薪資」係指精算基準日參加人員本俸二倍。

註 3 未提撥退休金負債÷未來涵蓋薪資現值 =  $495,316,894 \div 2,932,978,592 = 16.9\%$

## 第五章 現金流量分析

完成基金提撥率及揭露基金提撥狀況後，本階段針對不同提撥率及收益率進行現金流量分析以評估基金在不同經濟變動下之未來財務負擔能力。

### 第一節、資產評估之假設

#### 一、資產組合

根據九十一年十二月退休撫卹基金之運用明細，基金期初之資產組合設定如下：

類型	運用項目	比例(%)
固定收益	一、債券	4.54
	二、定期存款	29.37
	三、短期票券及庫券	29.81
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	4.07
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	0.00
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17.42
	七、開放型受益憑證	0.60
	八、委託經營	14.19
	合計	100.00

#### 二、資產收益率

##### (一) 期初殖利率曲線

採用 91 年 12 月當時之 90 天期商業本票、一年期與三年期定期存款及五年期以上之指標公債利率，期初殖利率曲線設定如下：

到期期限	殖利率
90 天	1.52%
1 年	1.88%
3 年	1.98%
5 年	1.99%
10 年	2.49%
15 年	2.87%
20 年	3.10%
30 年	3.37%

## (二) 固定收益資產之收益率

參考退休撫卹基金九十二年度基金運用規劃表，固定收益資產之收益率設定如下：

運用項目	預定收益率
一、債券	十年期利率
二、定期存款	二年期利率
三、短期票券及庫券	二年期利率
四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	二年期利率
五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	二年期利率加二碼

## (三) 資本利得資產之收益率

在確定性收益率模型，利率情況設定採用美國 New Regulation 126 之七個利率情況，股票報酬率設定為 10%、7.5%、5%、2.5%、0%、-2.5%、-5%、-7.5%及-10% 九種情況，股利發放率為 2%。

在隨機性收益率模型，利率模型採用 Vasicek 所建構的單因子隨機利率模型，股價模型則假設股價過程服從幾何布朗過程(Geometric Brownian Motion)，其中股票報酬標準差設定為 30%，股票報酬率與利率間之相關係數為-0.1。

## 三、資產投資策略

### (一) 再投資策略

正的現金流量將投資在未達中心配置之資產，中心配置係依據公務人員退休撫卹基金九十二年基金運用組合規劃表之設定，如下：

類型	運用項目	比例(%)
固定收益	一、債券（國內7%；國外3%）	10
	二、定期存款	17
	三、短期票券及庫券	15
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	3
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	3
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17
	七、開放型受益憑證（國內1%；國外1%）	2
	八、委託經營（國內25%；國外8%）	33
	合計	100

### (二) 資產變現策略

產生負的現金流量時，資產變現策略係維持上述之中心配置。

## 第二節、負債評估之假設

進行不同經濟變動下現金流量分析時，部份負債面之現金流量評估之假設亦隨之變動，包括：

### 1. 通貨膨脹相關之本俸增加率

通貨膨脹相關之本俸增加率係採用一年期定存利率推算，亦即通貨膨脹相關之本俸增加率 $=0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$

### 2. 本人及政府繳付退撫基金費用於離職退費之計息

離職退費時，繳付退撫基金費用之計息係採用一年期定存利率計算

以下分別說明長期使用之確定性(deterministic)收益率模型及短期使用之隨機性(dynamic)收益率模型下之通貨膨脹相關本俸增加率及基金計息利率。

### 一、長期使用之確定性(deterministic)收益率模型

確定性收益率模型下，利率情況設定採用美國 New Regulation 126 之七個利率情況，不同利率情況之下所對應通貨膨脹相關本俸增加率及撥繳基金費用計息利率如下：

利率情況	年度	通膨相關調薪率		撥繳費用計息 (一年期利率)	
		一年期利率	通膨調薪率		
<b>維持水平</b>	$\geq 2003$	1.88%	0.3650%	1.88%	
<b>均勻上升</b> 十年內均勻上升5%， 之後維持水平	2003	1.88%	0.3650%	1.88%	
	2004	2.38%	0.3650%	2.38%	
	2005	2.88%	0.6424%	2.88%	
	2006	3.38%	1.0074%	3.38%	
	2007	3.88%	1.3724%	3.88%	
	2008	4.38%	1.7374%	4.38%	
	2009	4.88%	2.1024%	4.88%	
	2010	5.38%	2.4674%	5.38%	
	2011	5.88%	2.8324%	5.88%	
	2012	6.38%	3.1974%	6.38%	
	$\geq 2013$	6.88%	3.5624%	6.88%	
<b>快速上升/下降</b> 五年內均勻上升5%， 接著五年內均勻下降5%， 之後維持水平	2003	1.88%	0.3650%	1.88%	
	2004	2.88%	0.6424%	2.88%	
	2005	3.88%	1.3724%	3.88%	
	2006	4.88%	2.1024%	4.88%	
	2007	5.88%	2.8324%	5.88%	
	2008	6.88%	3.5624%	6.88%	
	2009	5.88%	2.8324%	5.88%	
	2010	4.88%	2.1024%	4.88%	
	2011	3.88%	1.3724%	3.88%	
	2012	2.88%	0.6424%	2.88%	
		$\geq 2013$	1.88%	0.3650%	1.88%

利率情況	年度	通膨相關調薪率		撥繳費用計息 (一年期利率)
		一年期利率	通膨調薪率	
<b>立即上升/水平</b> 立即上升3%， 之後維持水平	>=2003	4.88%	2.1024%	4.9300%
<b>均勻下降</b> 十年內均勻下降5%， 之後維持水平	2003	1.88%	0.3650%	1.88%
	2004	1.38%	0.3650%	1.38%
	2005	0.88%	0.3650%	0.88%
	2006	0.38%	0.3650%	0.38%
	2007	0.00%	0.3650%	0.00%
	2008	0.00%	0.3650%	0.00%
	2009	0.00%	0.3650%	0.00%
	2010	0.00%	0.3650%	0.00%
	2011	0.00%	0.3650%	0.00%
	2012	0.00%	0.3650%	0.00%
	>=2013	0.00%	0.3650%	0.00%
<b>快速下降/上升</b> 五年內均勻下降5%， 接著五年內均勻上升5%， 之後維持水平	2003	1.88%	0.3650%	1.88%
	2004	0.88%	0.3650%	0.88%
	2005	0.00%	0.3650%	0.00%
	2006	0.00%	0.3650%	0.00%
	2007	0.00%	0.3650%	0.00%
	2008	0.00%	0.3650%	0.00%
	2009	1.00%	0.3650%	1.00%
	2010	2.00%	0.3650%	2.00%
	2011	3.00%	0.7300%	3.00%
	2012	4.00%	1.4600%	4.00%
	>=2013	5.00%	2.1900%	5.00%
<b>立即下降/水平</b> 立即下降3%， 之後維持水平	>=2003	0.00%	0.3650%	0.0000%

## 二、短期使用之隨機性(dynamic)收益率模型

利率模型採用 Vasicek(1977)所建構的單因子隨機利率模型，其模型如下：

$$dr = \alpha(u - r) + \sigma_r dZ_r$$

其中  $Z_r$  = Wiener Process，故  $dZ_r = \varepsilon_r \sqrt{dt}$ ， $\varepsilon$  服從標準常態分配。

針對模型參數，採用民國 82 年到民國 91 年之商業本票以迴歸方法估出如下：

$r$  = 無風險瞬間利率 = 1.52%

$\alpha$  = 回歸長期平均利率水準的調整速度 = 39.5%

$u$  = 長期平均利率水準 = 3.7%

$\sigma_r$  = 無風險瞬間利率的標準差 = 1.72%

配合模型參數之設定，通貨膨脹相關本俸增加率及撥繳基金費用計息利率如下：

- 通貨膨脹相關本俸增加率 =  $0.73 \times \text{Max}(\text{長期平均利率水準 } 3.7\% - 2\%, 0.5\%) = 1.241\%$ 。

- 撥繳基金費用計息利率 = 長期平均利率水準 3.7%。

### 第三節、現金流量分析

透過上述之確定性收益率模型及隨機性收益率模型，將分析不同提撥率及不同收益率之現金流量結果及分析五年內基金發生財務失衡之機率，四類人員分述如下：

#### 一、公務人員

##### (一) 確定性(deterministic)收益率模型

採用七個利率及九種股票報酬率之確定性情況，現金流量結果分析如下：

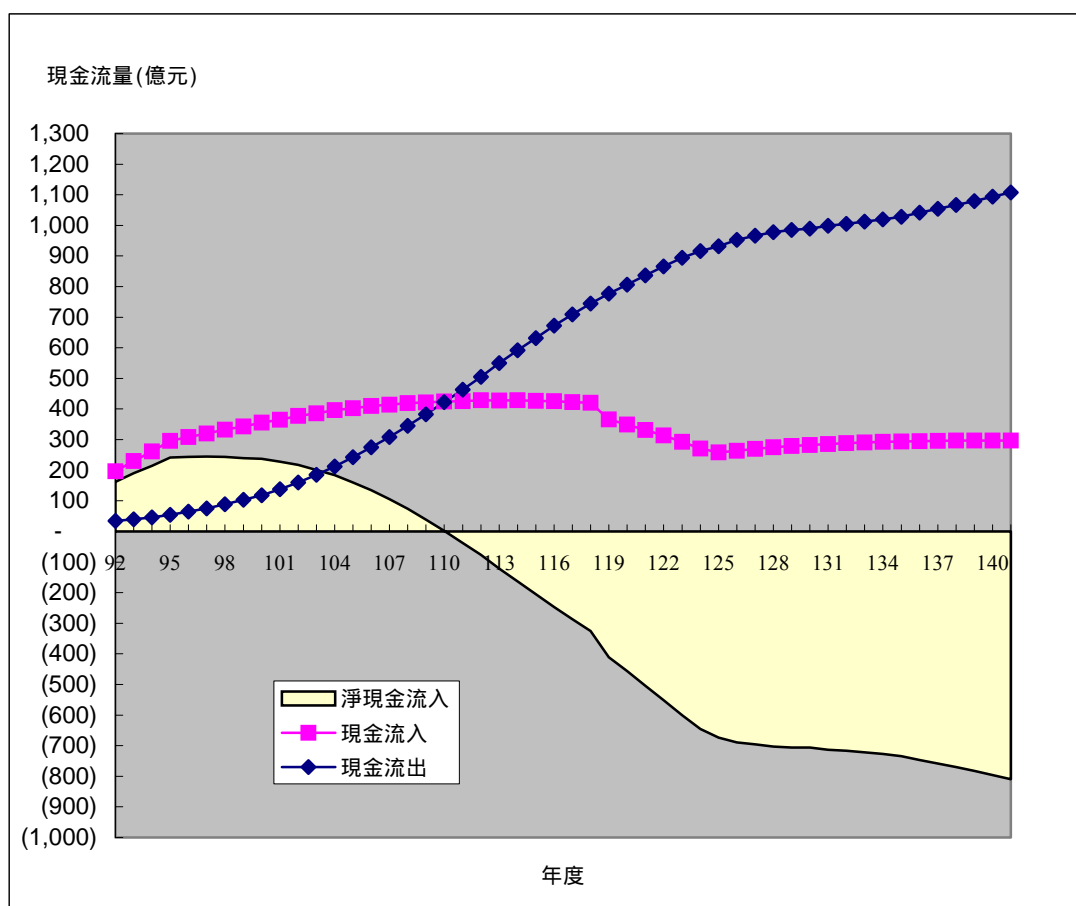
##### 1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

依退撫基金提撥率調整方案，公務人員自九十三年一月一日起，分三年調整提撥率至 12%，亦即第一年由 8.8%調至 9.8%，第二年由 9.8%調至 10.8%，第三年由 10.8%調至 12%，假設 12%提撥率自 96 年以後維持不變，未來五十年之現金流量精分析如下：

##### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5%之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-1 公務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入（提撥收入及現有資金投資收入）減去當年現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，隨著各項給付支出逐年上升，111 年將首次出現當年度收支不足現象，之後收支一直維持負值，141 年收支不足達 810 億元。

(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	114	115	116	117	119	121	<b>124</b>	131	#N/A
均勻上升	114	115	116	117	118	120	<b>122</b>	125	131
快速上升/下降	114	115	116	117	119	121	<b>124</b>	130	#N/A
立即上升/水平	114	115	116	117	119	120	<b>123</b>	127	139
均勻下降	114	115	116	117	118	120	<b>122</b>	127	#N/A
快速下降/上升	114	115	116	117	118	120	<b>122</b>	126	136
立即下降/水平	114	115	116	117	118	120	<b>122</b>	127	#N/A

(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

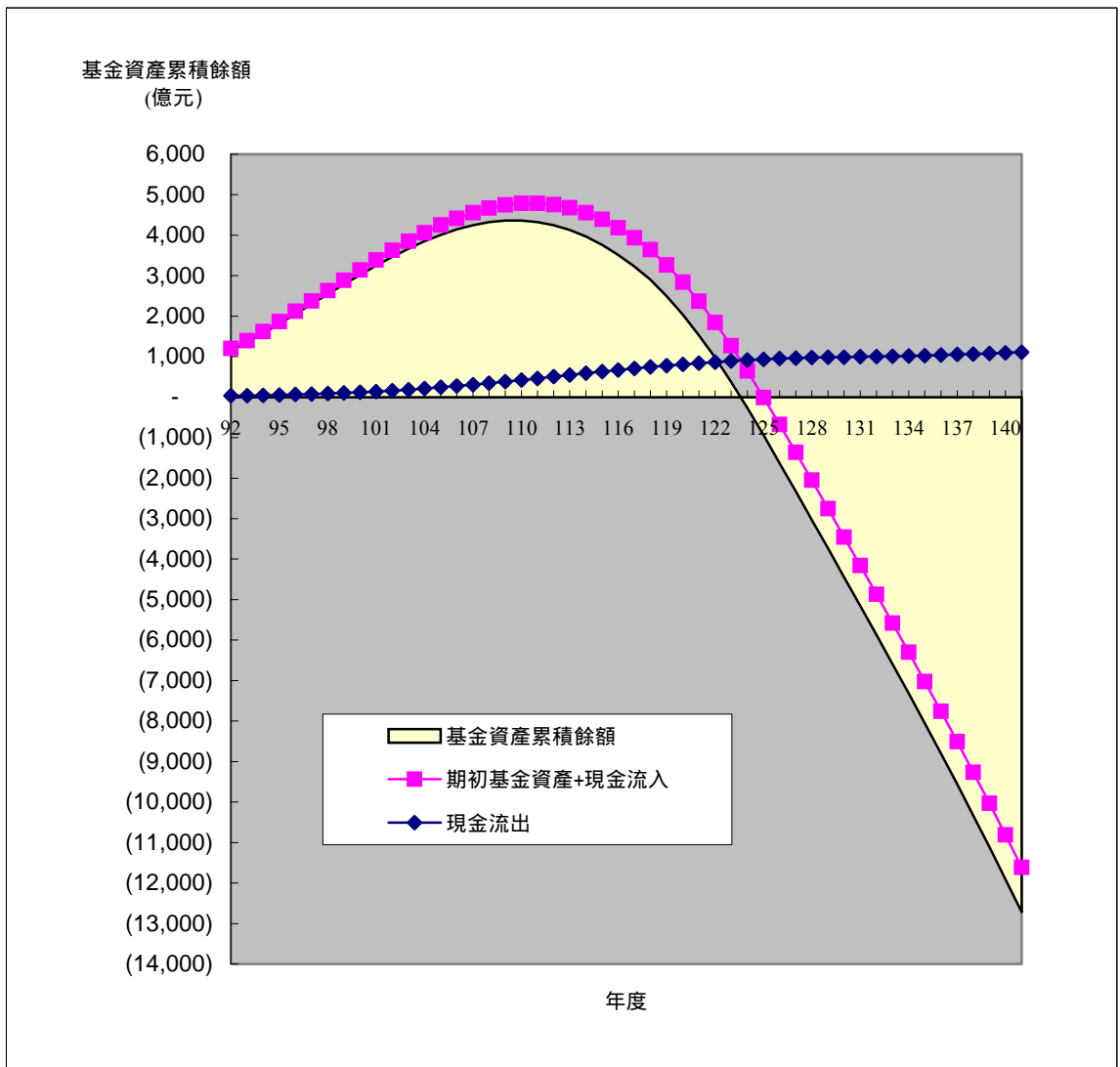
利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(17,812)	(17,524)	(17,121)	(16,584)	(15,834)	(14,688)	<b>(12,717)</b>	(8,136)	19,084
均勻上升	(50,509)	(50,094)	(49,500)	(48,697)	(47,608)	(45,973)	<b>(43,422)</b>	(38,797)	(27,333)
快速上升/下降	(20,447)	(20,124)	(19,677)	(19,088)	(18,237)	(16,950)	<b>(14,753)</b>	(9,764)	19,725
立即上升/水平	(34,110)	(33,714)	(33,149)	(32,417)	(31,402)	(29,857)	<b>(27,378)</b>	(22,505)	(5,108)
均勻下降	(17,975)	(17,723)	(17,393)	(16,946)	(16,325)	(15,392)	<b>(13,826)</b>	(10,433)	8,796
快速下降/上升	(30,538)	(30,203)	(29,732)	(29,107)	(28,243)	(26,956)	<b>(24,885)</b>	(20,903)	(7,972)
立即下降/ 水平	(17,980)	(17,730)	(17,405)	(16,965)	(16,352)	(15,431)	<b>(13,893)</b>	(10,549)	8,022

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，除股票報酬率 10% 且十年後通膨相關調薪率維持 0.365% 之利率情況可確保基金之清償能力，其餘各種確定收益率假設下，50 年後基金資產累積餘額皆為負值。



此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-2 公務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入（期初基金資產加上提撥收入及投資收入）減去現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，基金資產累積餘額於 124 年出現虧損，同時 50 年後基金資產累積餘額為-12,717 億元。

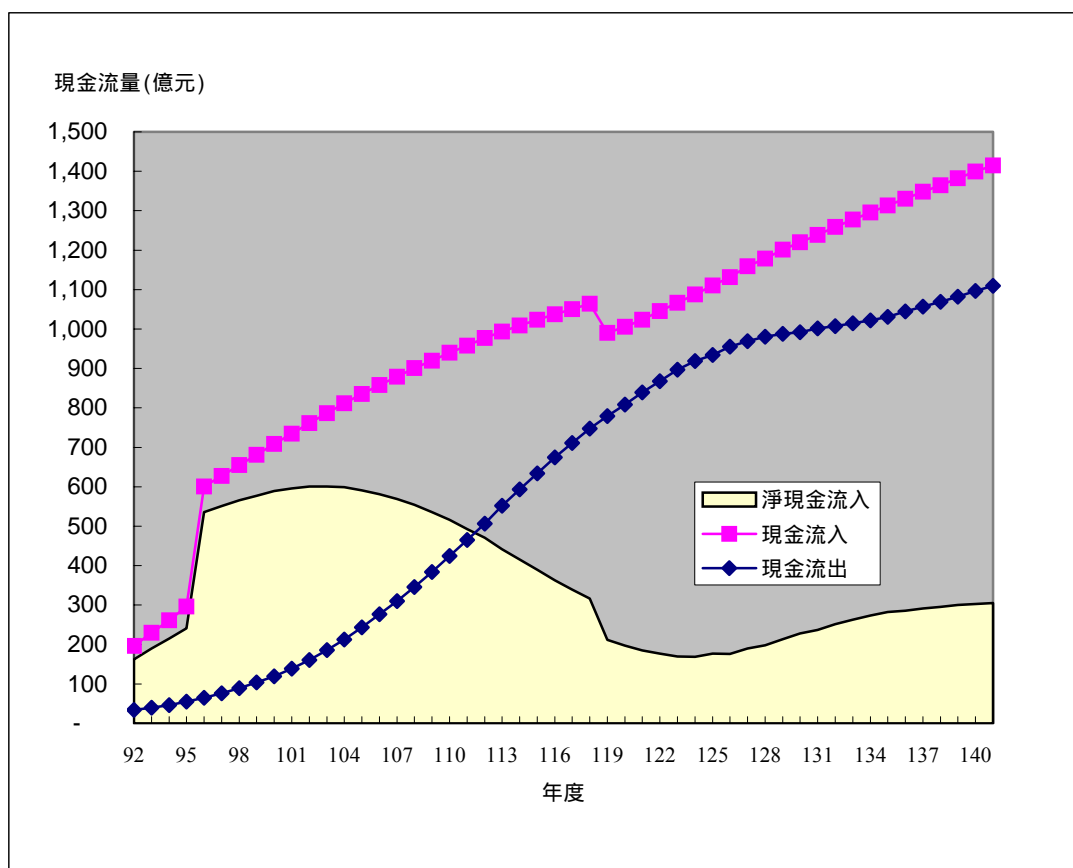
## 2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 26.4%

假設 92-95 年提撥率依照調整方案 8.8%-12%，96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 26.4%，未來五十年之現金流量分析如下：

### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5% 之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下：

圖 5-3 公務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 26.4%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入(提撥收入及現有資金投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示，提撥率自 96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 26.4% 之下，各年度現金流入及現金流出同時呈現逐年上升趨勢，五十年內未出現收支不足現象，141 年收支差額為 305 億元。

(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	126	128	131	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻上升	125	127	129	132	137	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速上升/下降	126	128	131	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即上升/水平	126	128	131	135	141	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻下降	125	127	129	132	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速下降/上升	125	127	130	134	139	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即下降/水平	125	127	129	132	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

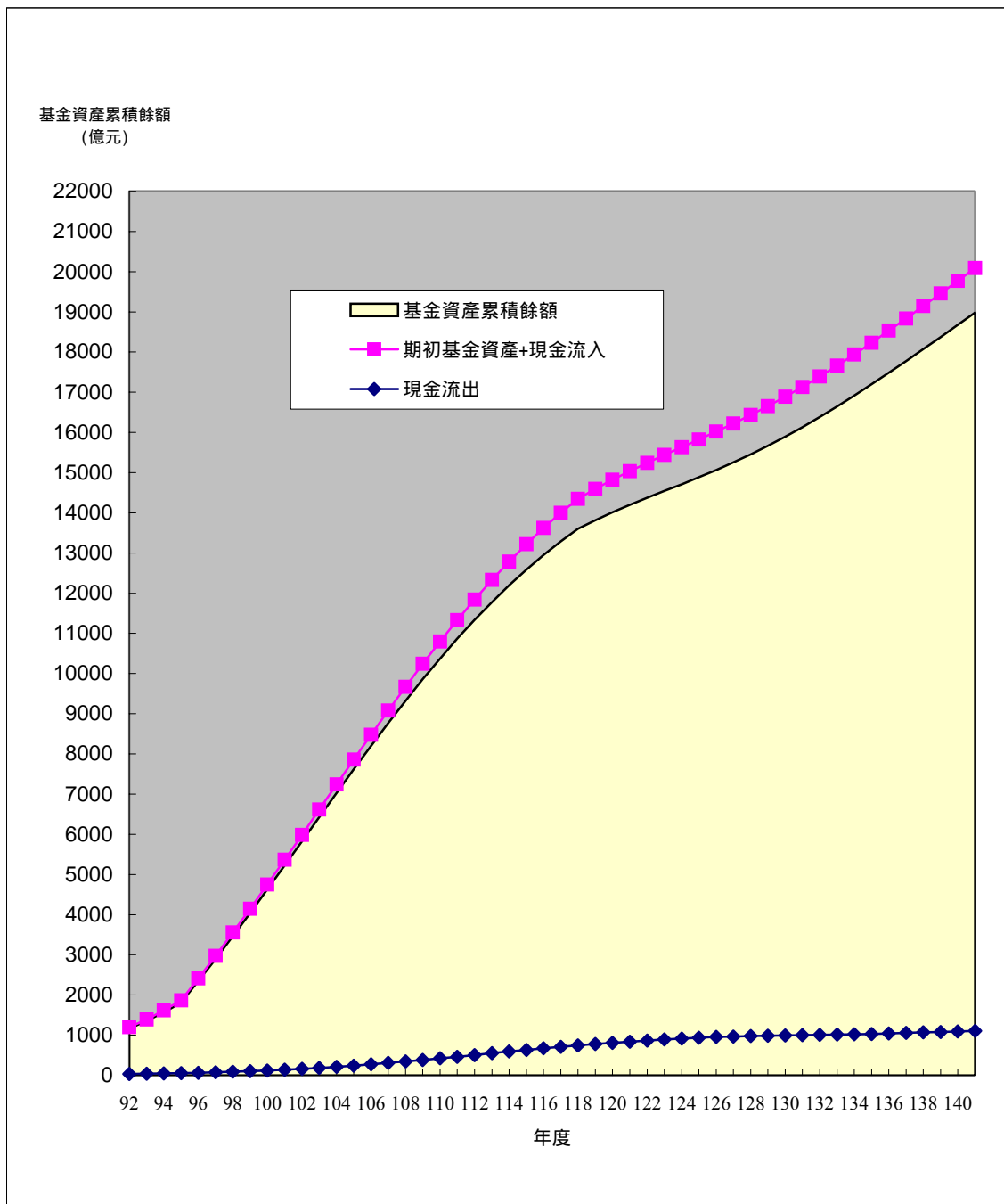
(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(6,090)	(5,289)	(4,153)	(2,447)	658	7,012	<b>18,982</b>	43,212	95,857
均勻上升	(21,211)	(19,527)	(17,211)	(13,524)	(7,196)	7,254	<b>36,003</b>	85,361	174,239
快速上升/下降	(6,956)	(6,081)	(4,787)	(2,795)	742	7,999	<b>21,709</b>	49,325	109,866
立即上升/水平	(12,774)	(11,392)	(9,457)	(6,422)	(853)	10,992	<b>32,417</b>	70,880	145,102
均勻下降	(6,515)	(5,881)	(5,020)	(3,722)	(1,559)	3,006	<b>12,574</b>	33,060	80,445
快速下降/上升	(11,818)	(10,675)	(9,037)	(6,526)	(1,946)	7,769	<b>25,907</b>	58,611	122,335
立即下降/水平	(6,516)	(5,890)	(5,028)	(3,739)	(1,586)	2,937	<b>12,460</b>	32,868	80,042

根據精算結果，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，七種利率水準皆可確保基金之清償能力。

此外。以股票報酬率 5%之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-4 公務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 26.4%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入( 期初基金資產加上提撥收入及投資收入) 減去現金流出( 各項給付支出)。圖中顯示，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，50 年後基金資產累積餘額為 18,982 億元。

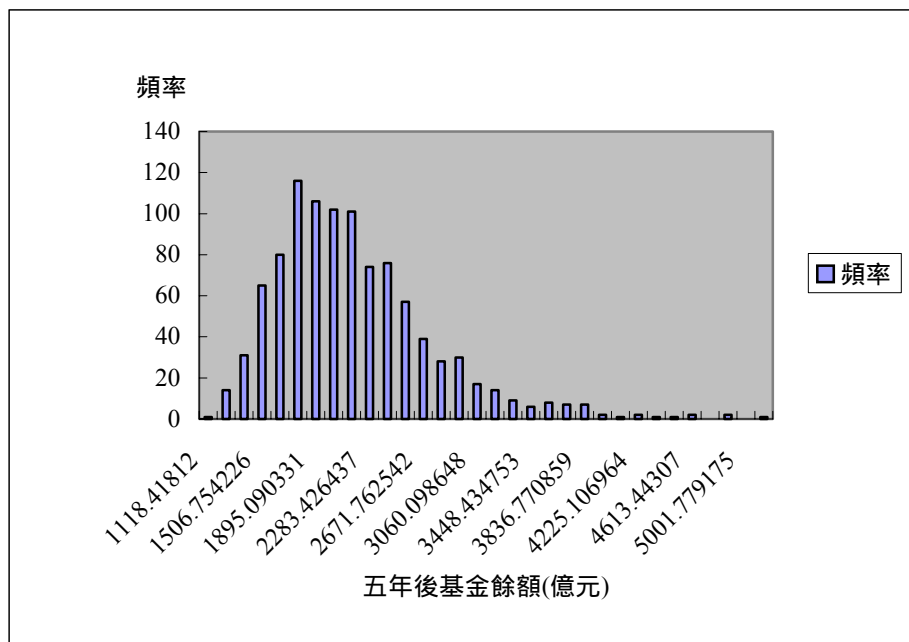
## (二) 隨機性(dynamic)收益率模型

以下採用蒙地卡羅法(Monte Carlo Simulation)，模擬出 1000 條未來利率及股價之走勢進行現金流量以分析基金五年內發生財務失衡之機率。

### 1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

#### (a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-5 公務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	2,106
標準差	575
最小值	1,118
25 百分位數	1,704
50 百分位數	1,997
75 百分位數	2,381
最大值	5,131

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12% 時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值為 5,131 億元，最小值為 1,118 億元。此外，90%信賴區間為(979 億元，3,233 億元)；95%信賴區間則為(1,160 億元，3,052 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 2,106 億元，位於模擬值第 57 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益率模型	與隨機性收益模型	位於隨機性收益模型
	5 年後基金資產累積餘額	平均值之差量	之百分位數
維持水平	2,055	(51)	54%
均勻上升	2,070	(36)	54%
快速上升/下降	2,094	(12)	56%
立即上升/水平	2,154	48	62%
均勻下降	2,040	(66)	52%
快速下降/上升	2,021	(85)	51%
立即下降/水平	2,011	(95)	51%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 2,011 億元至 2,154 億元，分別位於隨機性收益模型第 51 至 62 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差量為-95 億元至 48 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

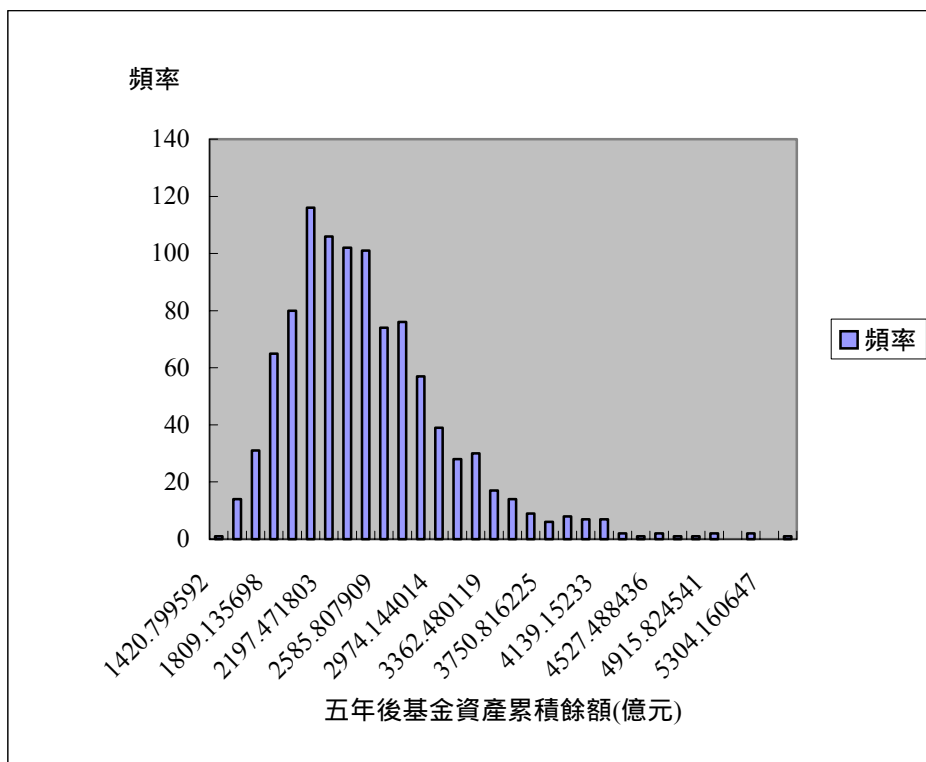
利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	2,041	3.8%
	<b>3.7%</b>	<b>2,106</b>	-
	6.7%	2,186	4.7%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	2,091	2.9%
	<b>39.5%</b>	<b>2,106</b>	-
	49.5%	2,107	0.2%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	2,110	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>2,106</b>	-
	2.72%	2,100	-0.5%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.8% 至 4.7% 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 0.2% 至 2.9% 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3% 至 -0.5% 個百分點。

2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 26.4%

(a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-6 公務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 26.4%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	2,408
標準差	575
最小值	1,421
25 百分位數	2,006
50 百分位數	2,299
75 百分位數	2,683
最大值	5,434

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後維持調高至本次精算建議提撥率 26.4%時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大為 5,434 億元，最小值為 1,421 億元。此外，90%信賴區間為(1,463 億元，3,354 億元); 95%信賴區間則為(1,281 億元，3,535 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

隨機性收益率模型下，五年後基金資產累積餘額平均值為 2,408 億元，位於模擬值第 57 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	2,347	(61)	53%
均勻上升	2,368	(40)	54%
快速上升/下降	2,402	(7)	57%
立即上升/水平	2,467	59	62%
均勻下降	2,332	(76)	52%
快速下降/上升	2,313	(96)	51%
立即下降/水平	2,303	(105)	50%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 2,303 億元至 2,467 億元，位於隨機性收益模型第 50 至 62 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差為-105 億元至 59 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：(單位=億元)

利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	2,333	3.9%
	<b>3.7%</b>	<b>2,408</b>	-
	6.7%	2,515	5.5%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	2,393	2.5%
	<b>39.5%</b>	<b>2,408</b>	-
	49.5%	2,410	0.2%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	2,412	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>2,408</b>	-
	2.72%	2,402	-0.5%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.9% 至 5.5% 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 0.2% 至 2.5% 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3% 至 -0.5% 個百分點。

整體而言，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12% 或調高至本次精算建議提撥率 26.4%，基金五年內發生財務失衡之機率皆為零。



## 二、教育人員

### (一) 確定性(deterministic)收益率模型

採用七個利率及九種股票報酬率之確定性情況，現金流量分析如下：

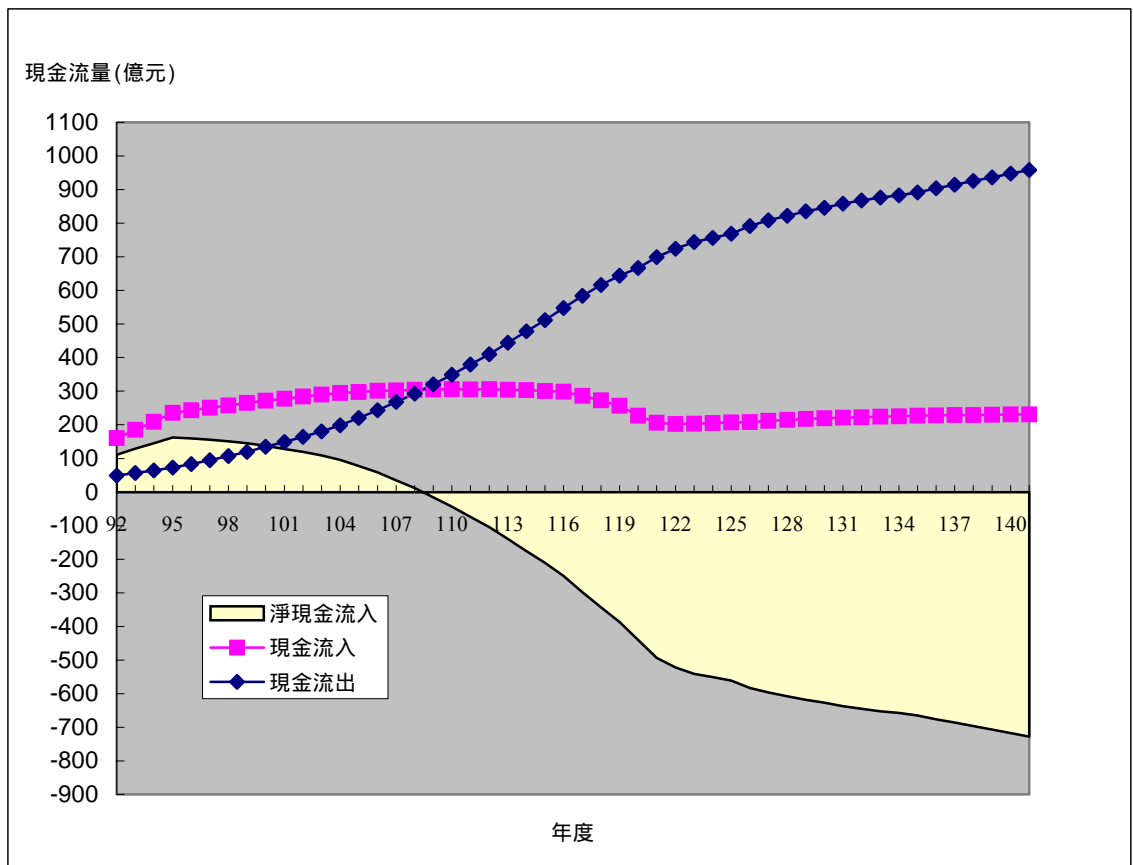
#### 1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

依退撫基金提撥率調整方案，教育人員自九十三年一月一日起，分三年調整提撥率至 12%，亦即第一年由 8.8%調至 9.8%，第二年由 9.8%調至 10.8%，第三年由 10.8%調至 12%，假設 12%提撥率自 96 年以後維持不變，未來五十年之現金流量分析如下：

#### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5%之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-7 教育人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入（提撥收入及現有資金投資收入）減去當年現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，隨著各項給付支出逐年上升，109 年將首次出現當年度收支不足現象，之後收支一直維持負值，141 年收支不足達 727 億元。

(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	113	114	115	116	117	118	<b>121</b>	125	136
均勻上升	113	113	114	115	116	117	<b>119</b>	121	125
快速上升/下降	113	114	114	115	117	118	<b>121</b>	124	135
立即上升/水平	113	114	114	115	116	118	<b>120</b>	123	128
均勻下降	112	113	114	115	116	118	<b>120</b>	123	131
快速下降/上升	113	113	114	115	116	118	<b>120</b>	122	127
立即下降/水平	112	113	114	115	116	117	<b>119</b>	123	131

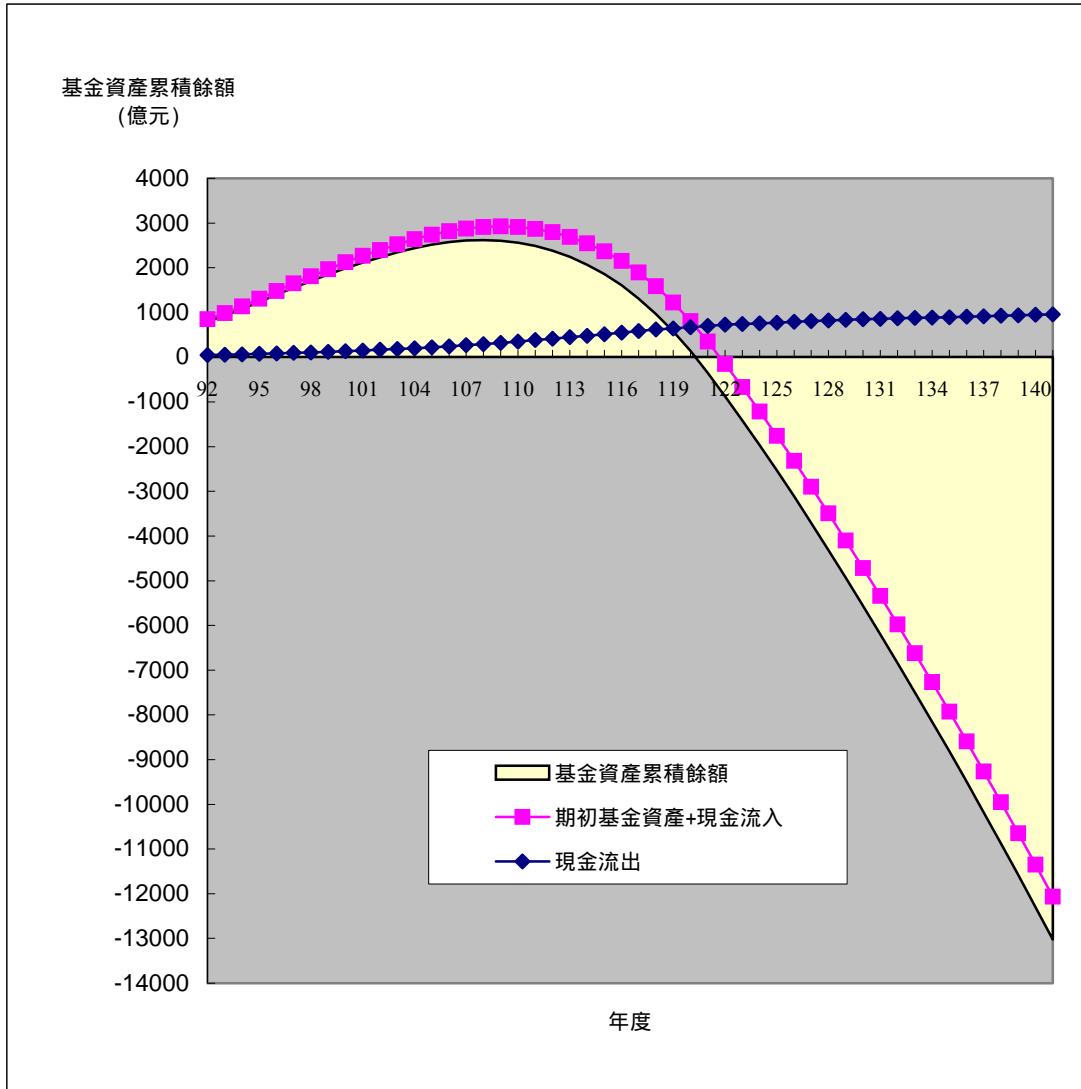
(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(13,027)	(15,712)	(15,477)	(15,166)	(14,722)	(14,076)	<b>(13,027)</b>	(10,986)	(3,702)
均勻上升	(41,364)	(44,637)	(44,304)	(43,869)	(43,252)	(42,372)	<b>(41,035)</b>	(38,806)	(34,324)
快速上升/下降	(15,047)	(18,038)	(17,770)	(17,422)	(16,932)	(16,212)	<b>(15,044)</b>	(12,779)	(5,171)
立即上升/水平	(26,787)	(30,125)	(29,811)	(29,401)	(28,812)	(27,967)	<b>(26,662)</b>	(24,378)	(18,976)
均勻下降	(13,630)	(15,836)	(15,637)	(15,369)	(15,001)	(14,463)	<b>(13,602)</b>	(11,940)	(7,024)
快速下降/上升	(24,176)	(26,958)	(26,699)	(26,345)	(25,849)	(25,142)	<b>(24,053)</b>	(22,154)	(17,833)
立即下降/水平	(13,668)	(15,845)	(15,647)	(15,382)	(15,019)	(14,489)	<b>(13,645)</b>	(12,013)	(7,283)

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，在各種確定收益率假設下，50 年後基金資產累積餘額皆為負值。

此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-8 教育人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入(期初基金資產加上提撥收入及投資收入)減去現金流出(各項給付支出)。圖中顯示，基金資產累積餘額出現虧損年度為 121 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為-13,027 億元。

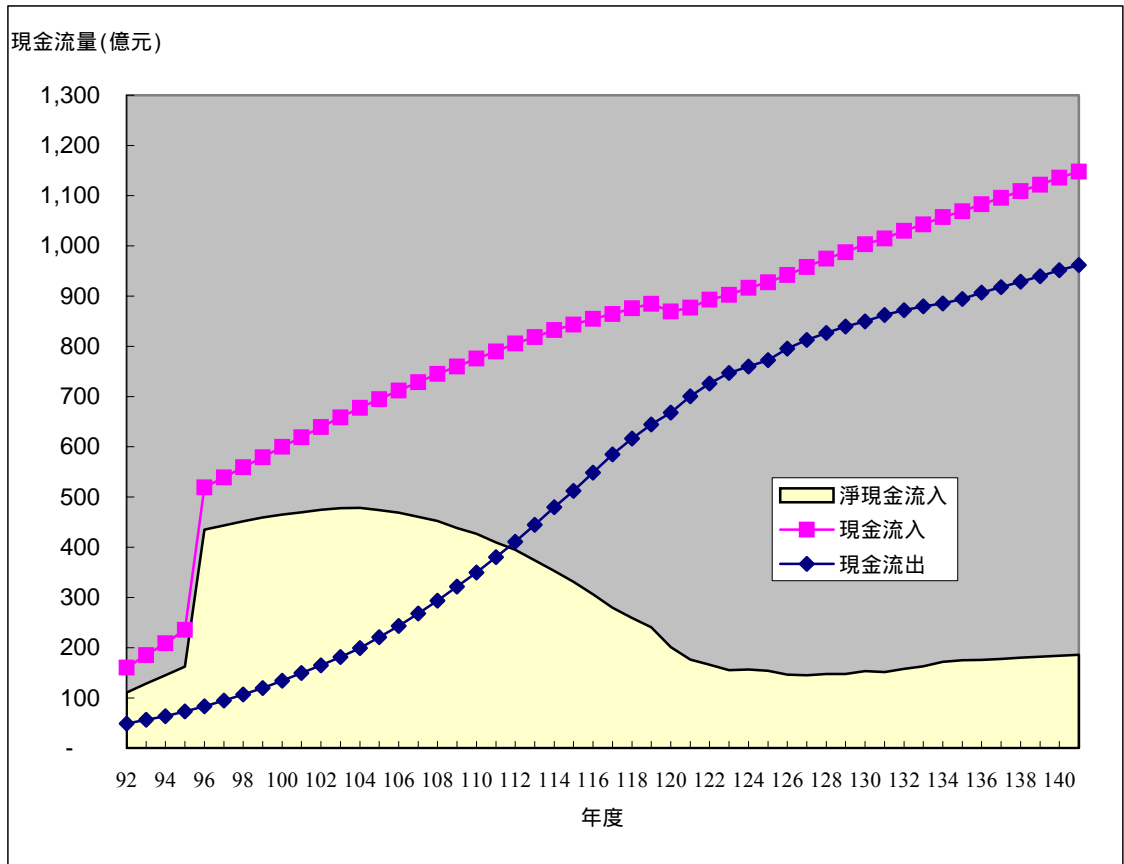
## 2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 28.6%

假設提撥率 92-95 年依照調整方案 8.8%-12%，96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 28.6%，未來五十年之現金流量分析如下：

### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5% 之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-9 教育人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 28.6%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入(提撥收入及現有資金投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示，提撥率自 96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 28.6% 之下，各年度現金流入及現金流出同時呈現逐年上升趨勢，五十年內未出現收支不足現象，141 年收支差額為 186 億元。

(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積收支精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	127	129	132	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻上升	126	128	130	133	137	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速上升/下降	127	129	132	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即上升/水平	127	129	131	135	140	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻下降	126	128	130	133	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速下降/上升	126	128	131	134	139	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即下降/ 水平	126	128	130	133	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

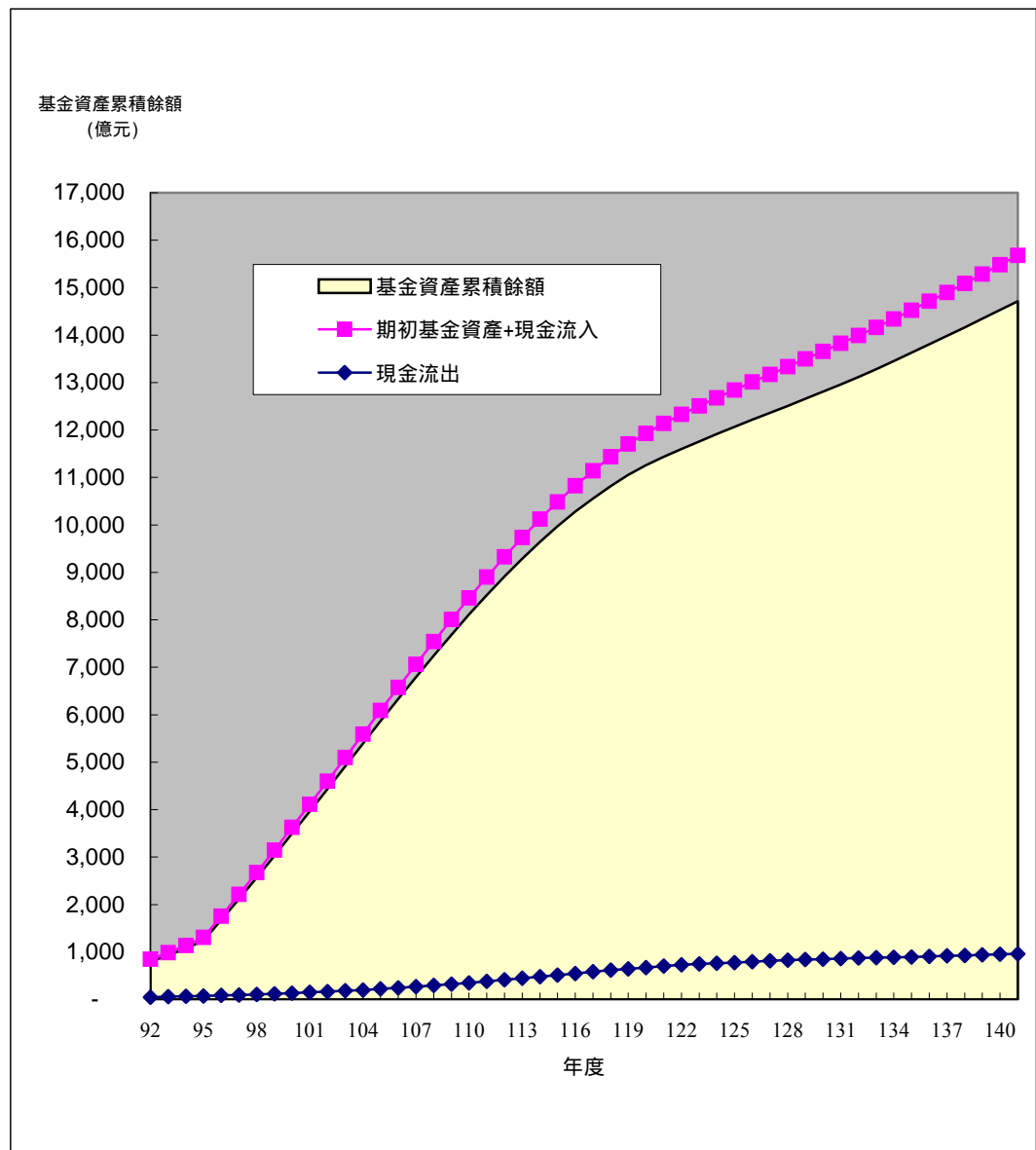
(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	15,449	(4,512)	(3,591)	(2,191)	316	5,331	<b>14,715</b>	33,378	74,061
均勻上升	29,835	(16,849)	(14,923)	(11,890)	(6,673)	4,724	<b>27,345</b>	66,106	135,100
快速上升/下降	17,689	(5,173)	(4,113)	(2,484)	361	6,093	<b>16,833</b>	38,169	84,517
立即上升/水平	26,838	(9,787)	(8,200)	(5,703)	(1,181)	8,211	<b>25,157</b>	55,212	112,874
均勻下降	10,123	(5,002)	(4,297)	(3,250)	(1,505)	2,082	<b>9,618</b>	25,395	61,693
快速下降/上升	21,452	(9,179)	(7,822)	(5,775)	(2,042)	5,648	<b>19,980</b>	45,617	94,755
立即下降/ 水平	10,031	(5,005)	(4,303)	(3,261)	(1,524)	2,040	<b>9,569</b>	25,239	61,200

根據精算結果，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，七種利率水準皆可確保基金之清償能力。

此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-10 教育人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 28.6%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入（期初基金資產加上提撥收入及投資收入）減去現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，50 年後基金累積餘額為 14,715 億元。

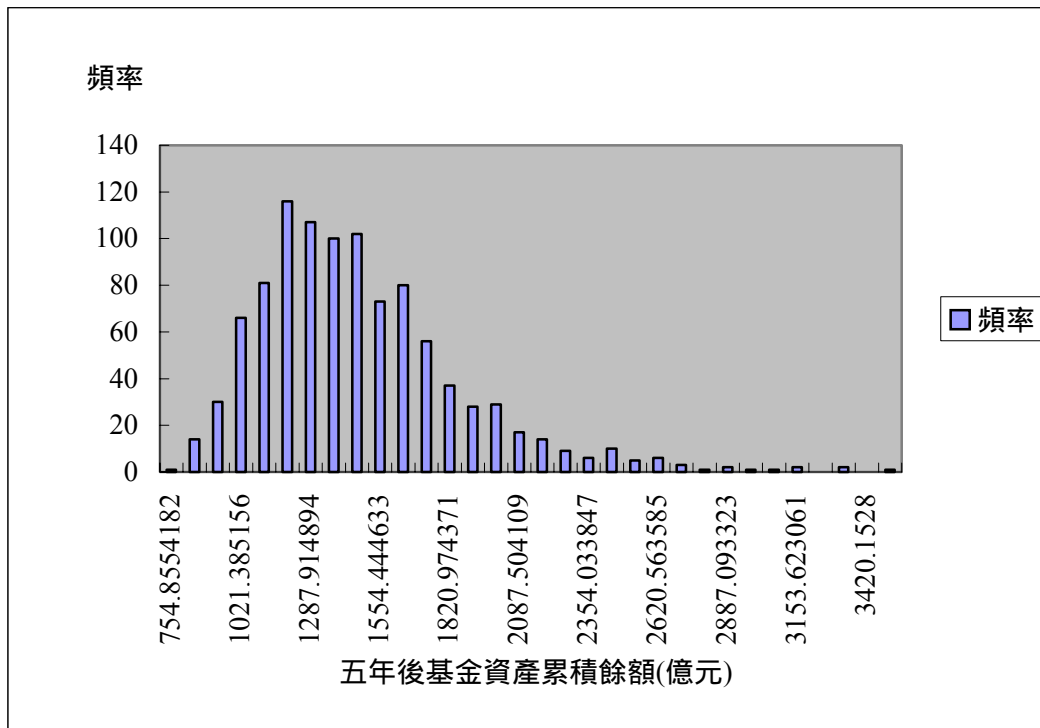
## (二)隨機性(dynamic)收益率模型

以下採用蒙地卡羅法(Monte Carlo Simulation)，模擬出 1000 條未來利率及股價之走勢進行現金流量以分析基金五年內發生財務失衡之機率。

### 1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

#### (a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-11 教育人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	1,431
標準差	394
最小值	755
25 百分位數	1,157
50 百分位數	1,355
75 百分位數	1,618
最大值	3,509

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值為 3,509 億元，最小值為 755 億元。此外，90%信賴區間為(783 億元，2,080 億元)；95%信賴區間則為(659 億元，2,204 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 1,413 億元，位於模擬值第 57 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	1,397	(35)	54%
均勻上升	1,407	(24)	55%
快速上升/下降	1,422	(9)	56%
立即上升/水平	1,464	33	62%
均勻下降	1,386	(45)	53%
快速下降/上升	1,373	(58)	51%
立即下降/水平	1,366	(65)	51%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 1,366 億元至 1,424 億元，分別位於隨機性收益模型第 51 至 62 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差為-65 億元至 33 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	1,387	3.8%
	<b>3.7%</b>	<b>1,431</b>	-
	6.7%	1,485	4.6%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	1,421	2.9%
	<b>39.5%</b>	<b>1,431</b>	-
	49.5%	1,432	0.2%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	1,434	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>1,431</b>	-
	2.72%	1,427	-0.5%

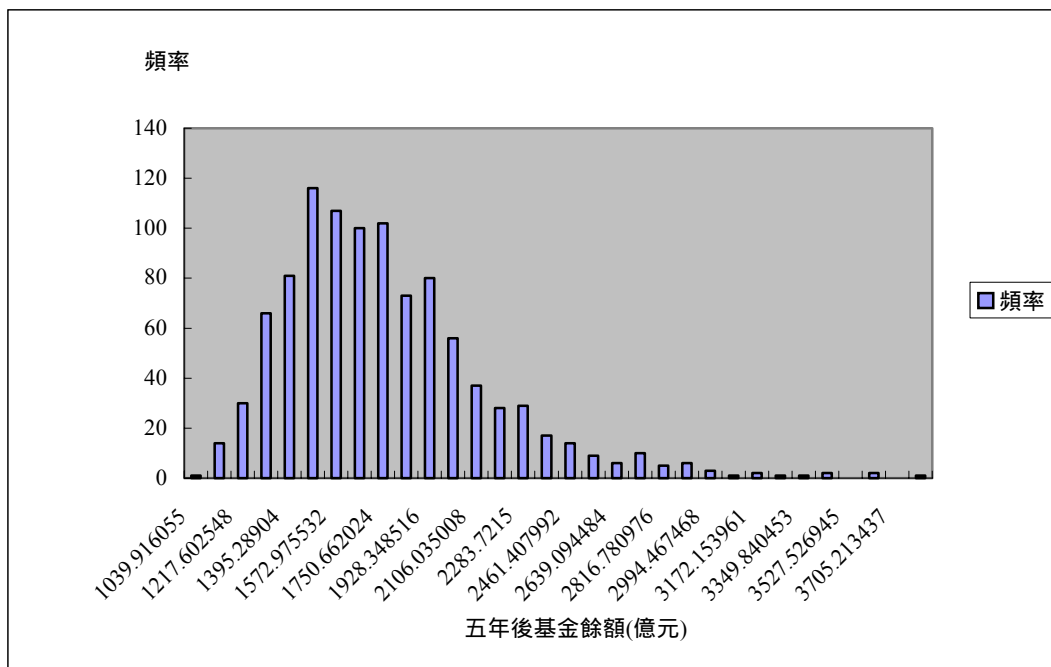
根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.8% 至 4.6% 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 0.2% 至 2.9% 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3% 至 -0.5% 個百分點。



2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 28.6%

(a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-12 教育人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 28.6%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	1,716
標準差	394
最小值	1,040
25 百分位數	1,442
50 百分位數	1,640
75 百分位數	1,903
最大值	3,794

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後調高至本次精算建議提撥率 28.6% 時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值為 3,794 億元，最小值為 1,040 億元。此外，90%信賴區間為(1,068 億元，2.365 億元)；95%信賴區間則為(944 億元，2,489 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 1,716 億元，位於模擬值第 57 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	1,672	(44)	53%
均勻上升	1,688	(29)	54%
快速上升/下降	1,712	(4)	57%
立即上升/水平	1,759	42	63%
均勻下降	1,662	(55)	52%
快速下降/上升	1,648	(68)	50%
立即下降/水平	1,642	(75)	50%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 1,642 億元至 1,759 億元，分別位於隨機性收益模型第 50 至 63 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差為-75 億元至 42 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	1,662	3.9%
	<b>3.7%</b>	<b>1,716</b>	-
	6.7%	1,796	5.7%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	1,706	2.4%
	<b>39.5%</b>	<b>1,716</b>	-
	49.5%	1,717	0.2%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	1,719	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>1,716</b>	-
	2.72%	1,712	-0.4%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.9 至 4.7 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 0.2% 至 2.4 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3% 至 -0.4% 百分點。

整體而言，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12% 或調高至本次精算建議提撥率 28.6%，基金五年內發生財務失衡之機率皆為零。

### 三、軍職人員

#### (一)確定性(deterministic)收益率模型

採用七個利率及九種股票報酬率之確定性情況，現金流量分析如下：

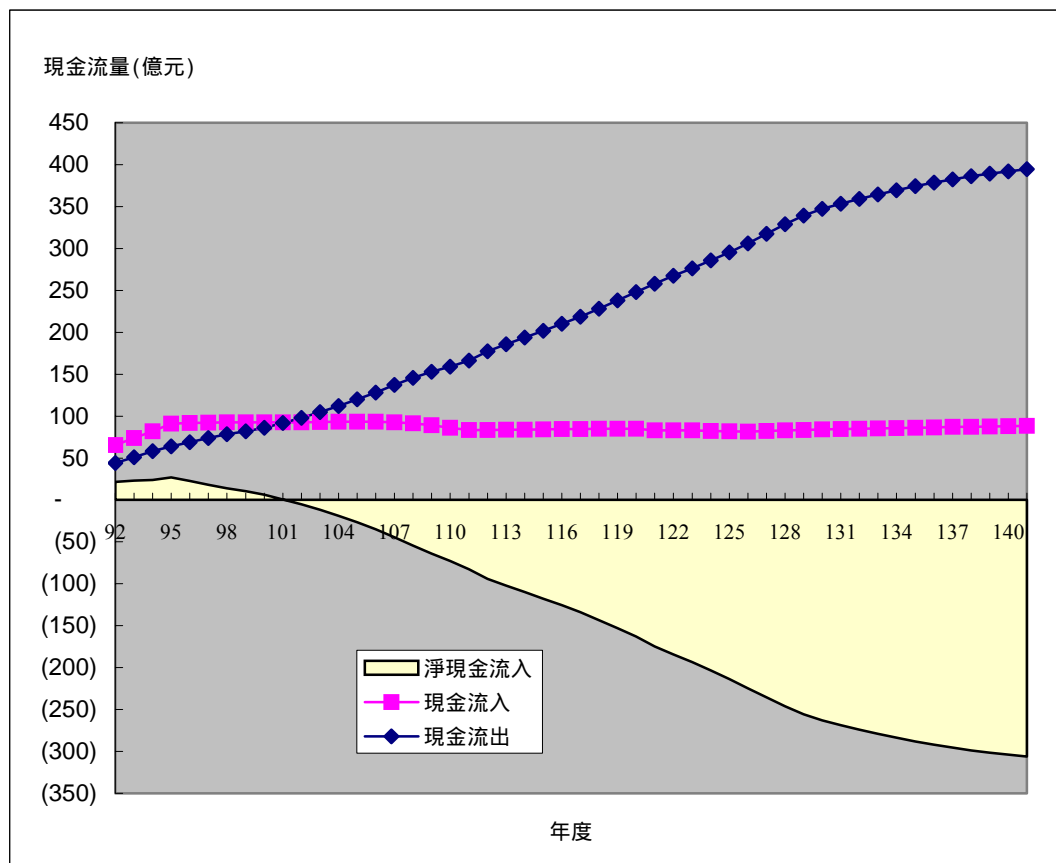
##### 1.提撥率維持目前法定費率上限 12%

依退撫基金提撥率調整方案，軍職人員自九十三年一月一日起，分三年調整提撥率至 12%，亦即第一年由 8.8%調至 9.8%，第二年由 9.8%調至 10.8%，第三年由 10.8%調至 12%，假設 12%提撥率自 96 年以後維持不變，未來五十年之現金流量分析如下：

##### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5%之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-13 軍職人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入(提撥收入及現有資金投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示,提撥率自 96 年以後維持 12% 之下,隨著各項給付支出逐年上升,102 年將首次出現當年度收支不足現象,之後收支一直維持負值,141 年收支不足達 306 億元。

(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	106	107	107	108	109	110	<b>111</b>	112	114
均勻上升	106	106	107	108	108	109	<b>110</b>	111	112
快速上升/下降	106	107	107	108	108	109	<b>110</b>	112	114
立即上升/水平	106	107	107	108	108	109	<b>110</b>	111	113
均勻下降	106	106	107	108	108	109	<b>110</b>	112	114
快速下降/上升	106	106	107	108	108	109	<b>110</b>	111	113
立即下降/ 水平	106	106	107	107	108	109	<b>110</b>	112	114

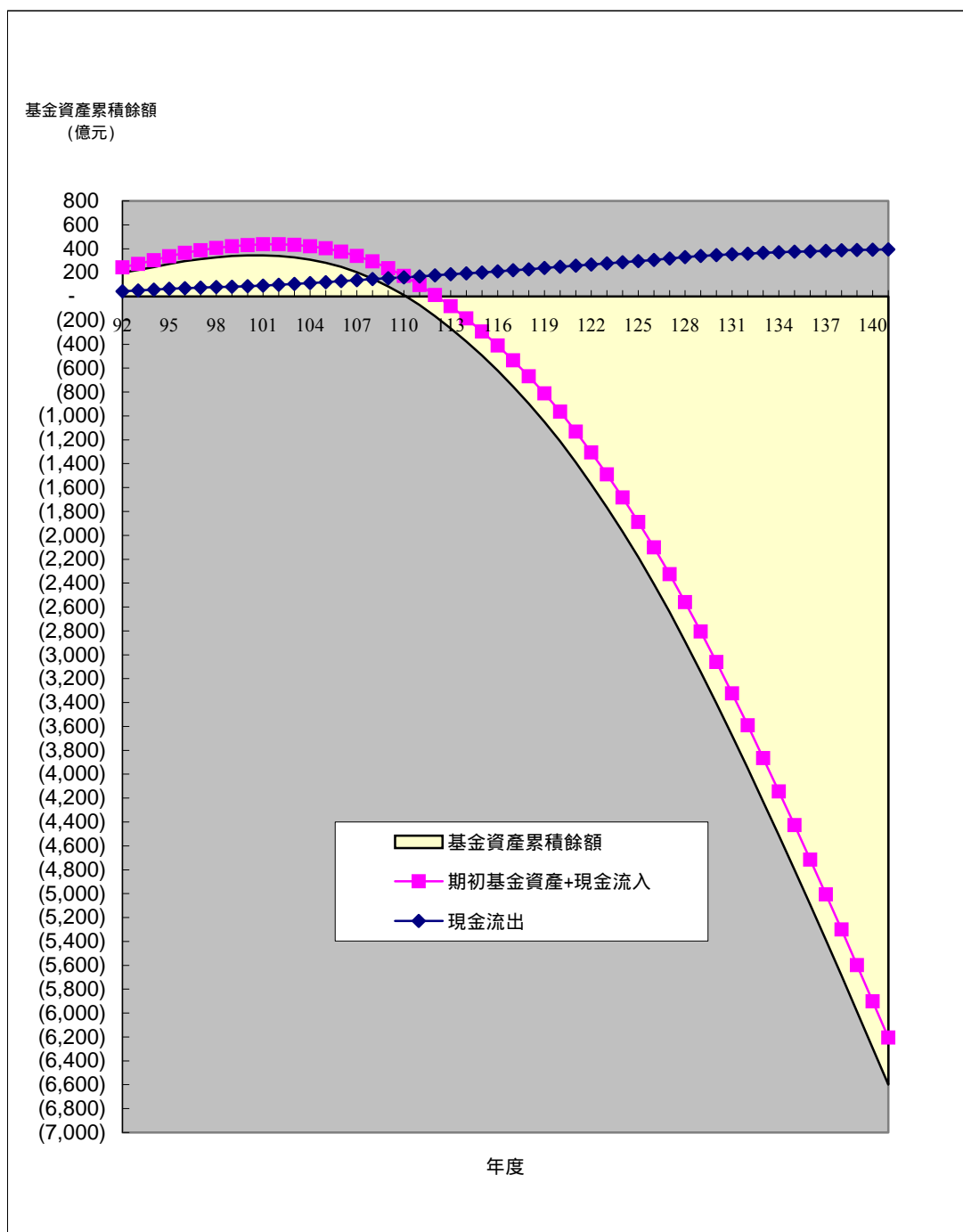
(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(6,890)	(6,866)	(6,836)	(6,798)	(6,750)	(6,687)	<b>(6,599)</b>	(6,463)	(6,223)
均勻上升	(18,914)	(18,885)	(18,851)	(18,806)	(18,749)	(18,676)	<b>(18,579)</b>	(18,441)	(18,228)
快速上升/下降	(7,905)	(7,879)	(7,846)	(7,805)	(7,751)	(7,683)	<b>(7,588)</b>	(7,445)	(7,207)
立即上升/水平	(12,975)	(12,945)	(12,911)	(12,866)	(12,809)	(12,736)	<b>(12,636)</b>	(12,493)	(12,262)
均勻下降	(6,902)	(6,880)	(6,853)	(6,819)	(6,776)	(6,719)	<b>(6,640)</b>	(6,519)	(6,304)
快速下降/上升	(11,558)	(11,532)	(11,503)	(11,464)	(11,416)	(11,354)	<b>(11,269)</b>	(11,144)	(10,933)
立即下降/水平	(6,904)	(6,882)	(6,856)	(6,823)	(6,780)	(6,724)	<b>(6,646)</b>	(6,528)	(6,317)

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，在各種確定收益率假設下，50 年後基金累積餘額皆為負值。

此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-14 軍職人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入（期初基金資產加上提撥收入及投資收入）減去現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，累計收支出現虧損年度為 111 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -6,599 億元。

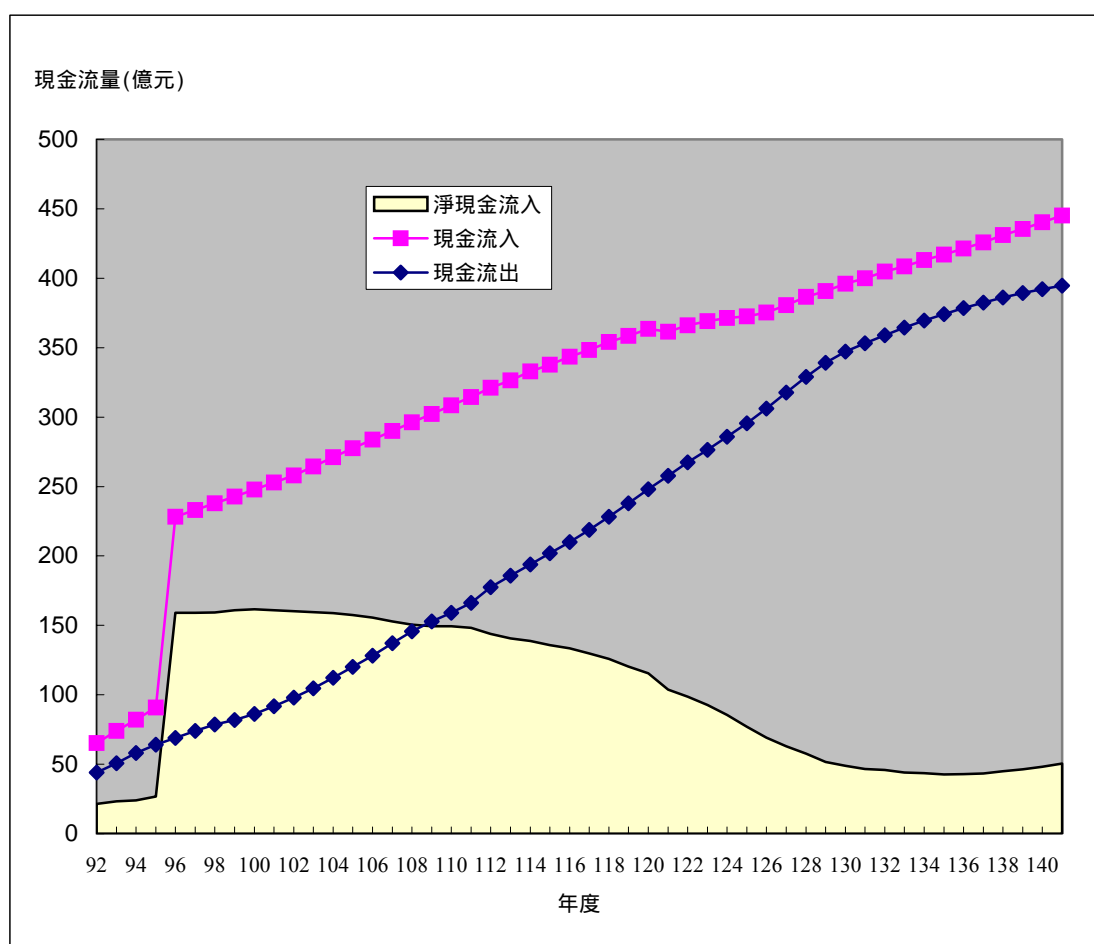
## 2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 32%

假設 92-95 年提撥率依照調整方案 8.8%-12%，96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 32%，未來五十年之現金流量分析如下

### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5% 之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-15 軍職人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 32%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入(提撥收入及現有資金投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示，提撥率自 96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 32% 之下，各年度現金流入及現金流出同時呈現逐年上升趨勢，五十年內未出現收支不足現象，141 年收支差額為 51 億元。

(2) 基金資金累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資金累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資金累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	130	132	134	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻上升	129	130	132	135	139	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速上升/下降	130	132	134	138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即上升/水平	130	131	134	137	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻下降	129	130	132	135	139	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速下降/上升	129	131	133	136	141	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即下降/ 水平	129	130	132	135	139	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

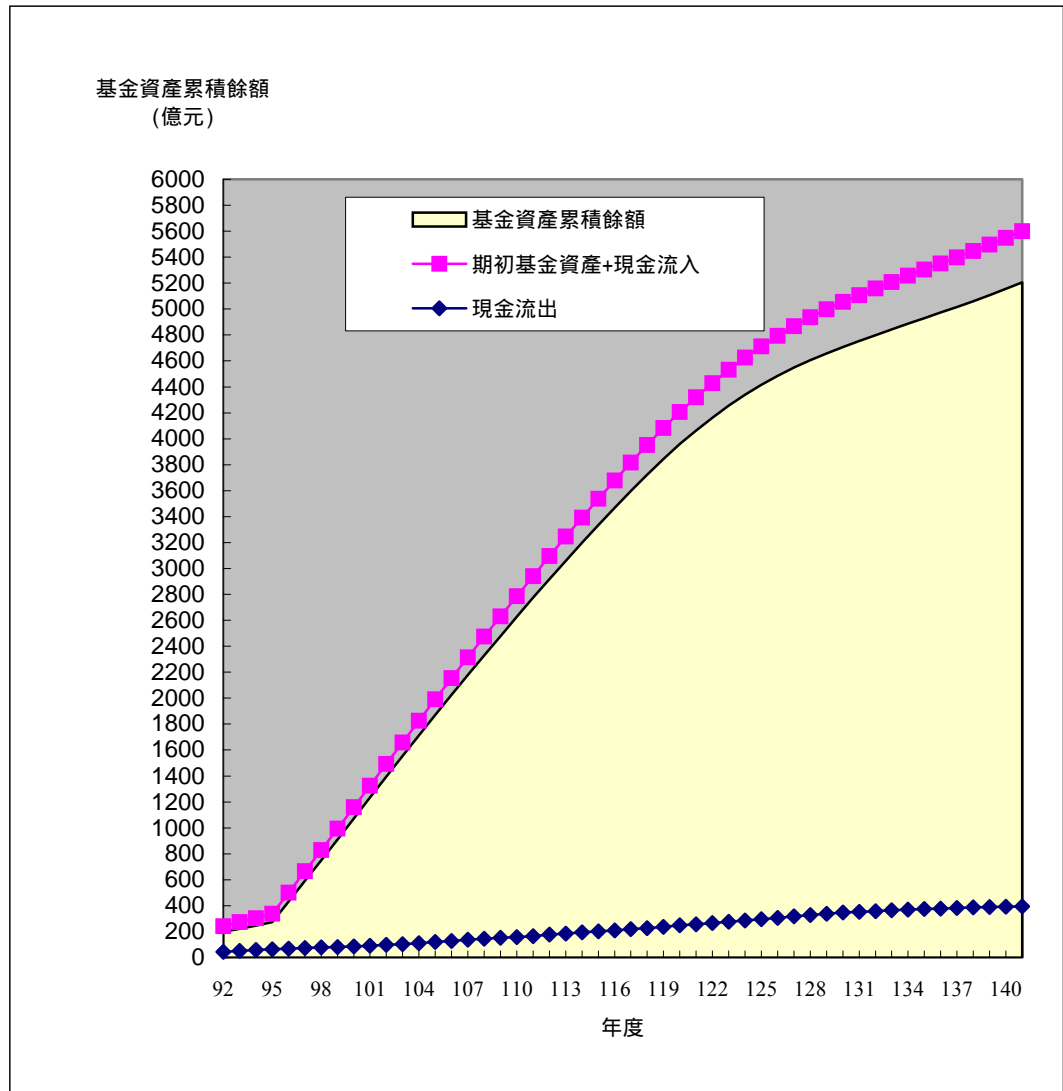
(b) 50 年後基金累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(1,694)	(1,458)	(1,130)	(601)	328	2,077	<b>5,206</b>	11,168	23,791
均勻上升	(6,219)	(5,712)	(4,979)	(3,801)	(1,702)	2,435	<b>10,214</b>	23,255	45,611
快速上升/下降	(1,933)	(1,670)	(1,278)	(674)	381	2,384	<b>5,965</b>	12,761	27,203
立即上升/水平	(3,655)	(3,246)	(2,642)	(1,668)	53	3,431	<b>9,262</b>	19,250	37,562
均勻下降	(1,822)	(1,643)	(1,388)	(1,005)	(365)	882	<b>3,313</b>	8,320	19,588
快速下降/上升	(3,403)	(3,050)	(2,543)	(1,737)	(319)	2,457	<b>7,380</b>	15,862	31,386
立即下降/ 水平	(1,823)	(1,644)	(1,390)	(1,007)	(369)	874	<b>3,294</b>	8,290	19,563

根據精算結果，以股票報酬率 5%之基礎假設來看，七種利率水準皆可確保基金之清償能力。

此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-16 軍職人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 32%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入（期初基金資產加上提撥收入及投資收入）減去現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，50 年後基金累積餘額為 5,206 億元。



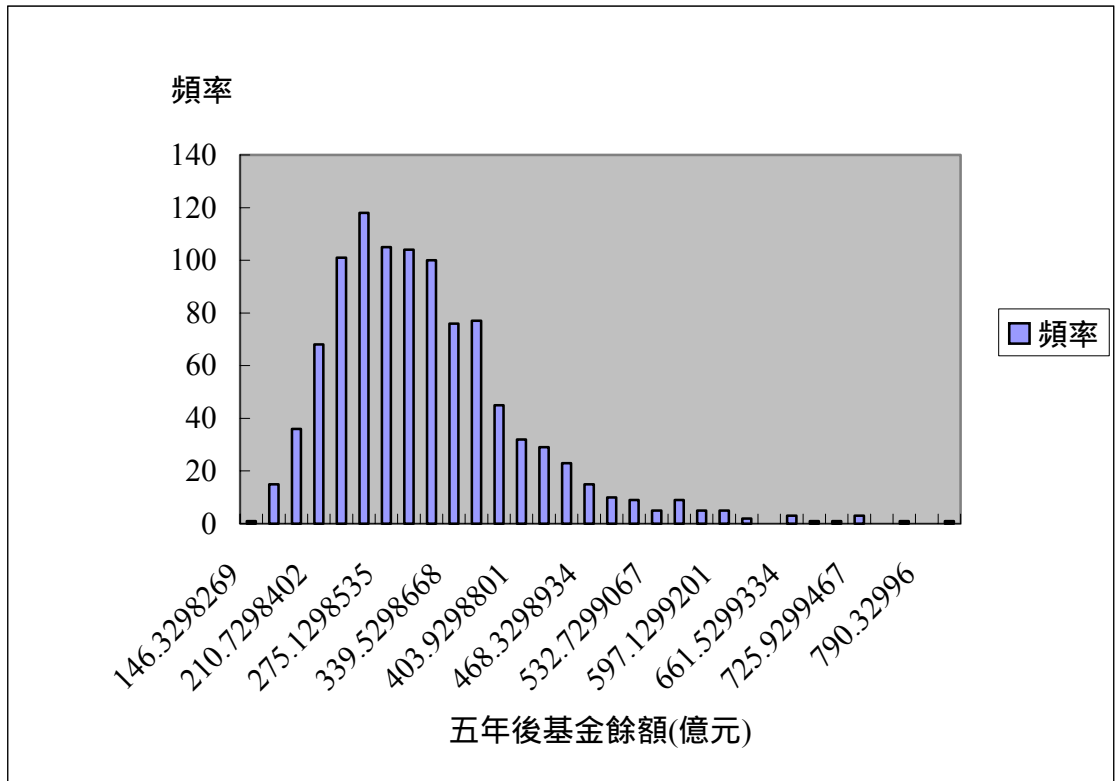
(二)隨機性(dynamic)收益率模型

以下採用蒙地卡羅法(Monte Carlo Simulation)，模擬出 1000 條未來利率及股價之走勢進行現金流量以分析基金五年內發生財務失衡之機率。

1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

(a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-17 軍職人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	303
標準差	93
最小值	146
25 百分位數	238
50 百分位數	286
75 百分位數	345
最大值	812

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值為 812 億元，最小值為 146 億元。此外，90%信賴區間為(149 億元，456 億元); 95%信賴區間則為(120 億元，486 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 303 億元，位於模擬值第 57 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	296	(7)	55%
均勻上升	297	(5)	55%
快速上升/下降	300	(3)	56%
立即上升/水平	309	6	62%
均勻下降	293	(9)	53%
快速下降/上升	290	(12)	52%
立即下降/水平	289	(14)	52%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 289 億元至 309 億元，分別位於隨機性收益模型第 52 至 62 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差為-14 億元至 6 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

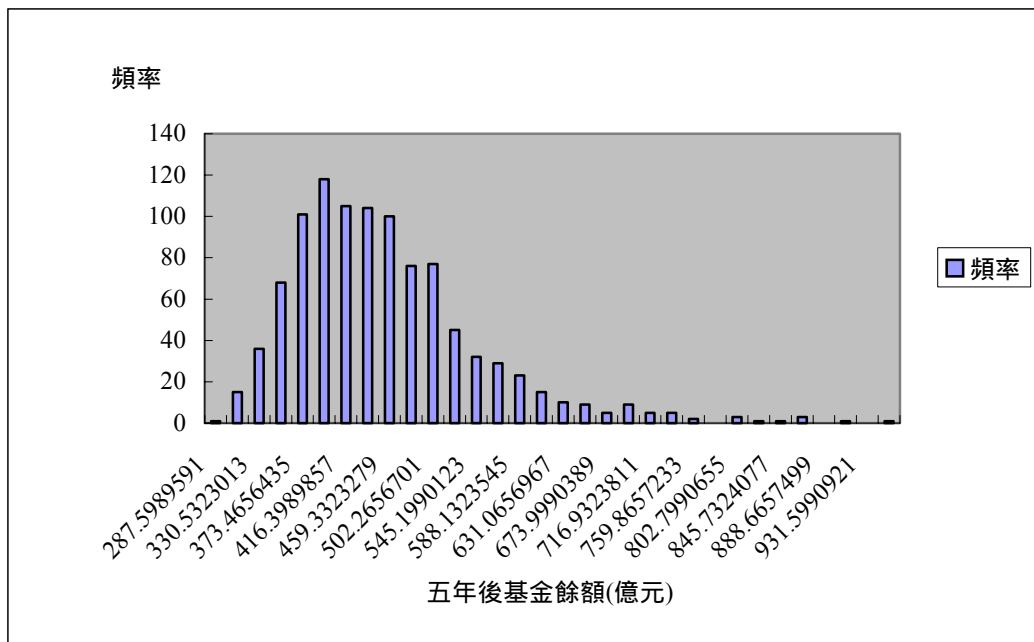
利率模型參數		5 年後基金累積餘額(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	294	3.7%
	<b>3.7%</b>	<b>303</b>	-
	6.7%	312	3.8%
回歸長期平均利率水準	29.5%	300	3.4%
	<b>39.5%</b>	<b>303</b>	-
	49.5%	303	-0.1%
無風險瞬間利率之標準差之調整速度	0.72%	303	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>303</b>	-
	2.72%	301	-0.8%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.7 至 3.8 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動-0.1%至 3.4 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3%至-0.8%百分點。

2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 32%

(a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-18 軍職人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 32%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	444
標準差	93
最小值	288
25 百分位數	379
50 百分位數	427
75 百分位數	486
最大值	953

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後調高至本次精算建議提撥率 32% 時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值 953 億元，最小值 288 億元。此外，90%信賴區間為(290 億元，598 億元)；95%信賴區間則為(261 億元，627 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 444 億元，位於模擬值第 56 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差量	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	432	(12)	52%
均勻上升	436	(8)	54%
快速上升/下降	443	(1)	57%
立即上升/水平	455	11	64%
均勻下降	430	(14)	52%
快速下降/上升	427	(17)	50%
立即下降/水平	425	(19)	49%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 425 億元至 455 億元，分別位於隨機性收益模型第 49 至 64 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差量為-19 億元至 11 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	430	3.9%
	<b>3.7%</b>	<b>444</b>	-
	6.7%	466	6.1%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	441	2.3%
	<b>39.5%</b>	<b>444</b>	-
	49.5%	444	-0.1%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	445	-0.2%
	<b>1.72%</b>	<b>444</b>	-
	2.72%	443	-0.5%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.9 至 6.1 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動-0.1%至 2.3 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.2%至-0.5%百分點。

整體而言，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%或調高至本次精算建議提撥率 32%，基金五年內發生財務失衡之機率皆為零。

## 四、政務人員

### (一)確定性(deterministic)收益率模型

採用七個利率及九種股票報酬率之確定性情況，現金流量分析如下：

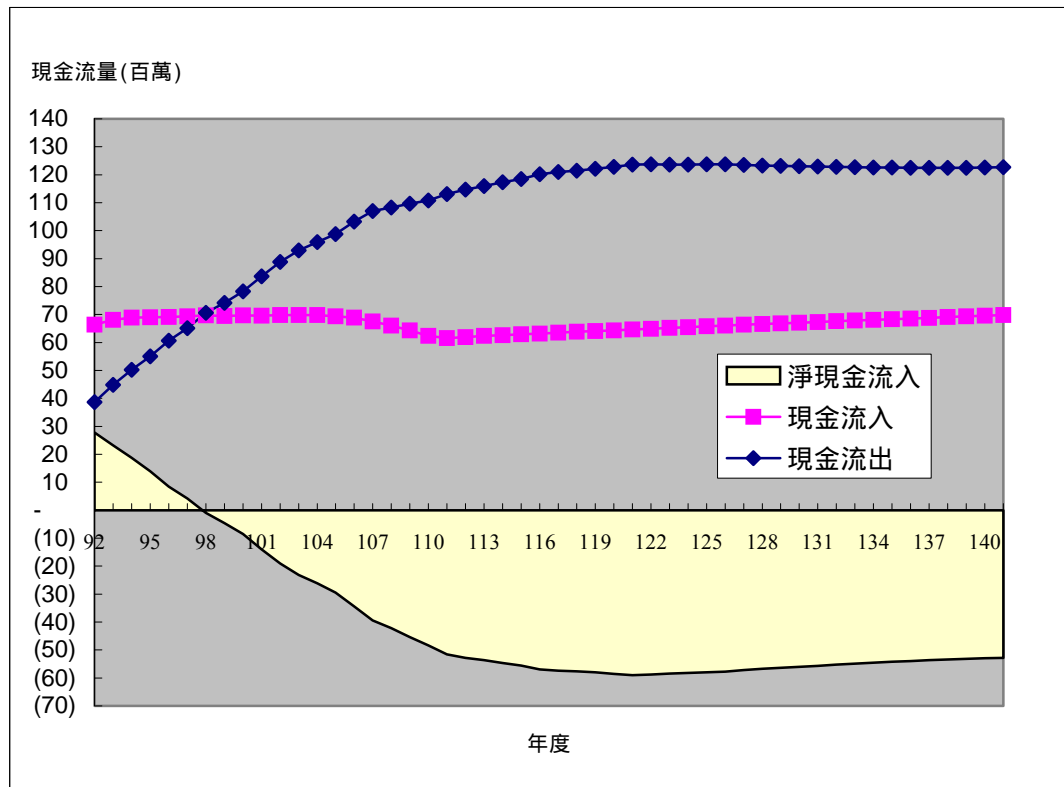
#### 1.提撥率維持目前法定費率上限 12%

政務人員自加入退撫新制即以法定費率上限 12%提撥，假設此提撥率維持不變，未來五十年之現金流量分析如下：(單位=億元)

#### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5%之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-19 政務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 12%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入(提撥收入及現有資金投資收入)減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示,提撥率自 96 年以後維持 12% 之下,隨著各項給付支出逐年上升,98 年將首次出現當年度收支不足現象,之後收支一直維持負值,141 年收支不足達 0.53 億元。

## (2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

### (a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	104	105	105	106	107	108	<b>110</b>	113	119
均勻上升	104	105	105	106	107	108	<b>109</b>	110	113
快速上升/下降	104	105	105	106	107	108	<b>110</b>	112	117
立即上升/水平	104	105	105	106	107	108	<b>109</b>	111	115
均勻下降	104	105	105	106	107	108	<b>110</b>	112	118
快速下降/上升	104	105	105	106	107	108	<b>109</b>	111	115
立即下降/水平	104	105	105	106	107	108	<b>109</b>	112	117

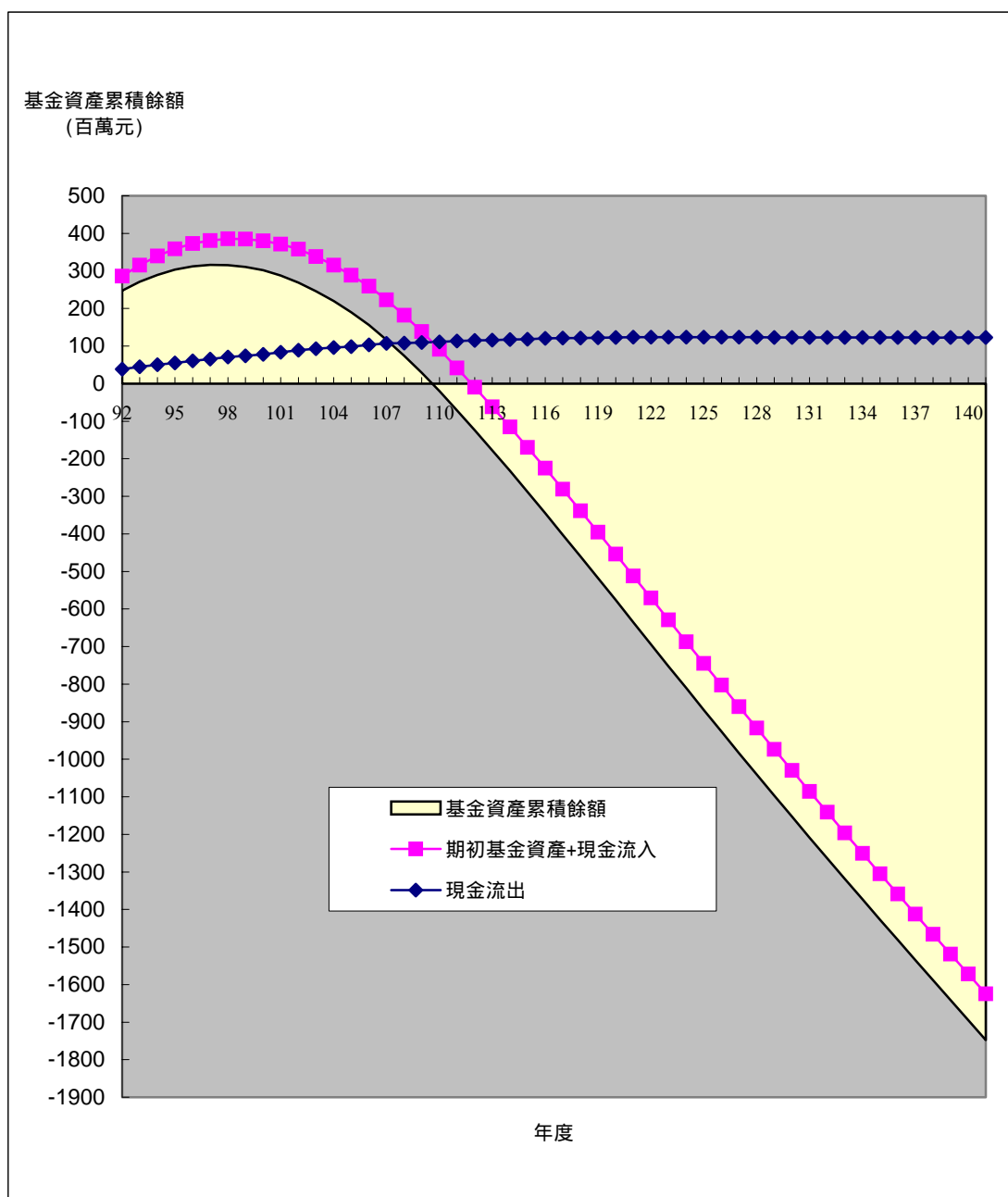
### (b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(20)	(20)	(20)	(19)	(19)	(18)	<b>(17)</b>	(16)	(13)
均勻上升	(48)	(48)	(47)	(47)	(46)	(46)	<b>(45)</b>	(44)	(41)
快速上升/下降	(23)	(23)	(23)	(22)	(22)	(21)	<b>(20)</b>	(19)	(16)
立即上升/水平	(35)	(35)	(34)	(34)	(34)	(33)	<b>(32)</b>	(31)	(28)
均勻下降	(20)	(20)	(20)	(19)	(19)	(19)	<b>(18)</b>	(16)	(13)
快速下降/上升	(31)	(31)	(31)	(30)	(30)	(29)	<b>(29)</b>	(27)	(25)
立即下降/水平	(20)	(20)	(20)	(20)	(19)	(19)	<b>(18)</b>	(17)	(14)

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持 12% 之下，在各種確定收益率假設下，50 年後基金累積餘額皆為負值。

此外。以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-20 政務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 12%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入( 期初基金資產加上提撥收入及投資收入) 減去現金流出( 各項給付支出)。圖中顯示，基金資產累積餘額出現虧損年度為 110 年，同時 50 年後基金累積餘額為-17 億元。

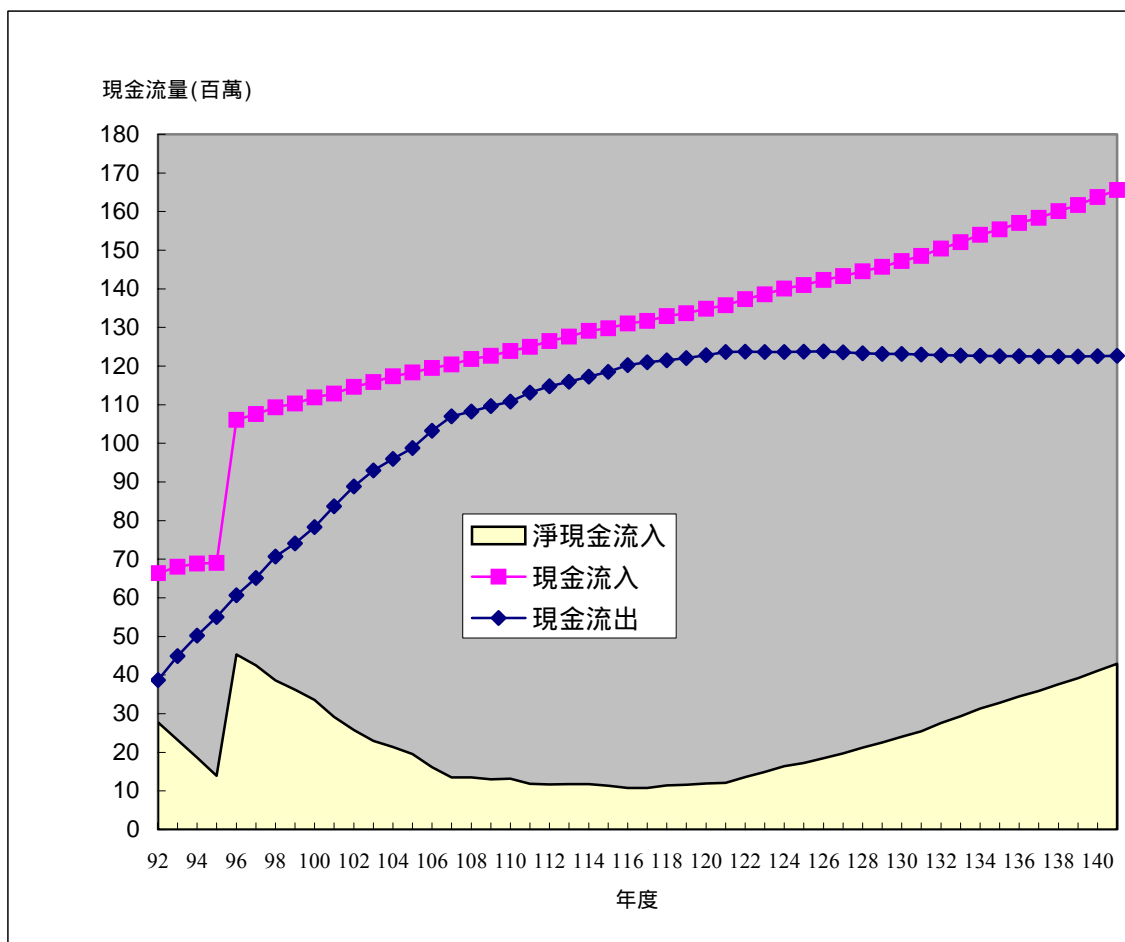
## 2.提撥率調高至本次精算建議提撥率 19.6%

假設 92-95 年提撥率維持法定費率上限 12%，96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 19.6%，未來五十年之現金流量分析如下

### (1) 當期收支精算結果

假設利率情況維持水平及股票報酬率每年 5%之情況下，未來五十年各年度收支之精算結果如下圖：

圖 5-21 政務人員未來 50 年當期收支分析圖-提撥率 19.6%



上圖之淨現金流入代表當年現金流入（提撥收入及現有資金投資收入）減去當年現金流出(各項給付支出)。圖中顯示，提撥率自 96 年以後調高提撥率至本次精算建議提撥率 19.6%之下，各年度現金流入及現金流出同時呈現逐年上升趨勢，五十年內未出現收支不足現象，141 年收支差額為 0.43 億元。



(2) 基金資產累積餘額

在各種確定性情況設定之下，未來五十年基金資產累積餘額精算結果如下：

(a) 基金資產累積餘額出現虧損年度

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	119	122	125	132	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻上升	118	119	122	126	133	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速上升/下降	119	122	125	131	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即上升/水平	119	121	124	130	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
均勻下降	118	120	123	127	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
快速下降/上升	118	120	123	128	137	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
立即下降/水平	118	120	123	127	136	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

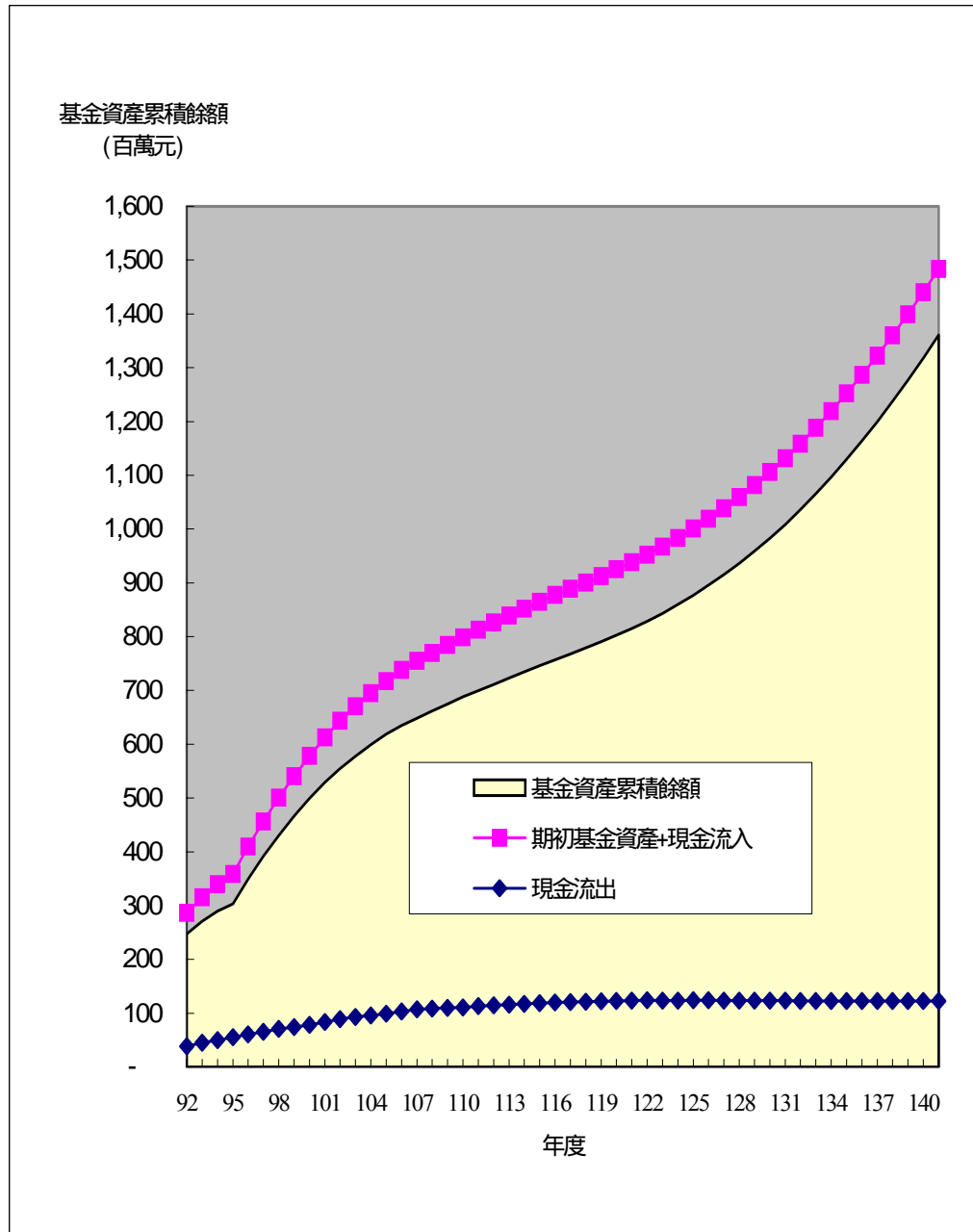
(b) 50 年後基金資產累積餘額 (單位=億元)

利率情況	股票報酬率								
	-10%	-7.5%	-5.0%	-2.5%	0%	2.5%	<b>5.0%</b>	7.5%	10%
維持水平	(3)	(3)	(2)	(1)	1	5	<b>14</b>	34	87
均勻上升	(9)	(8)	(7)	(6)	(3)	5	<b>24</b>	59	130
快速上升/下降	(3)	(3)	(2)	(1)	1	5	<b>15</b>	38	97
立即上升/水平	(6)	(5)	(4)	(3)	0	8	<b>22</b>	51	116
均勻下降	(3)	(3)	(2)	(2)	(0)	3	<b>10</b>	28	77
快速下降/上升	(5)	(5)	(4)	(3)	(1)	5	<b>17</b>	42	97
立即下降/水平	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	2	<b>10</b>	28	77

根據精算結果，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，七種利率水準皆可確保基金之清償能力。

此外。以股票報酬率 5%之基礎假設來看，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，未來五十年基金資產累積餘額之變動情形如下圖：

圖 5-22 政務人員未來 50 年基金資產累積餘額分析圖-提撥率 19.6%



上圖之基金資產累積餘額代表期初基金資產加上現金流入（期初基金資產加上提撥收入及投資收入）減去現金流出（各項給付支出）。圖中顯示，當未來五十年利率維持目前殖利率水平時，50年後基金資產累積餘額為 14 億元。

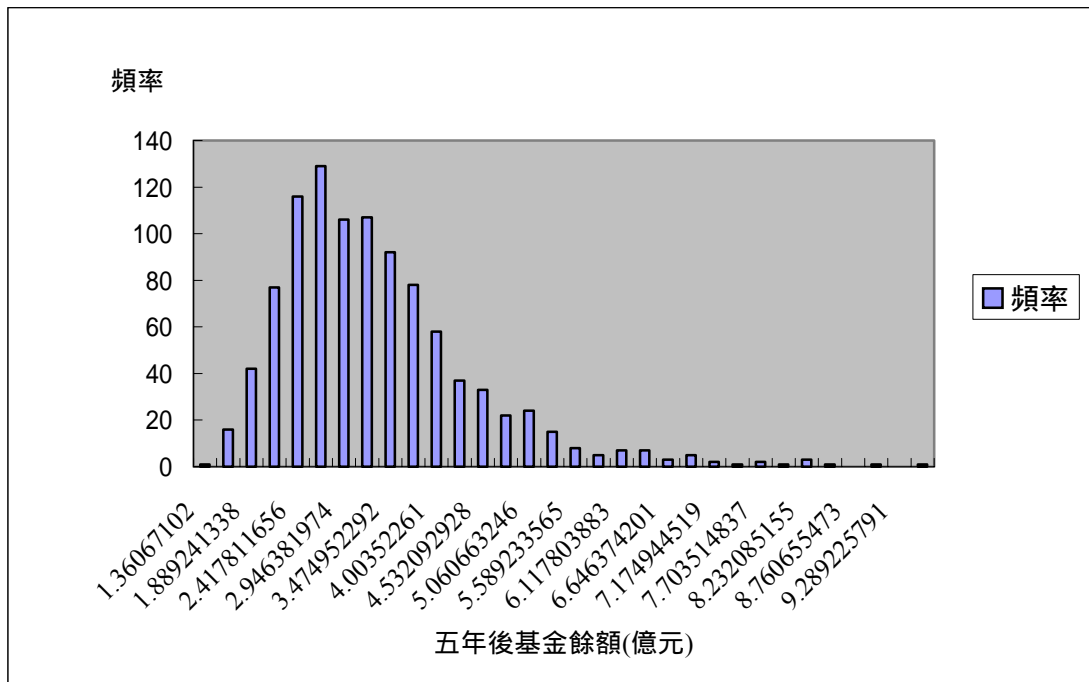
## (二) 隨機性(dynamic) 收益率模型

以下採用蒙地卡羅法(Monte Carlo Simulation)，模擬出 1000 條未來利率及股價之走勢進行現金流量以分析基金五年內發生財務失衡之機率。

### 1. 提撥率維持目前法定費率上限 12%

#### (a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-23 政務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 12%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	3.2
標準差	1.1
最小值	1.4
25 百分位數	2.4
50 百分位數	3.0
75 百分位數	3.7
最大值	9.6

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值為 9.6 億元，最小值為 1.4 億元。此外，90%信賴區間為(1.3 億元， 5.0 億元); 95%信賴區間則為(1.0 億元， 5.4 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 3.2 億元，位於模擬值第 59 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	3.1	(0.1)	55%
均勻上升	3.1	(0.1)	56%
快速上升/下降	3.1	(0.0)	57%
立即上升/水平	3.2	0.1	61%
均勻下降	3.1	(0.1)	55%
快速下降/上升	3.1	(0.1)	53%
立即下降/水平	3.0	(0.2)	53%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 3.0 億元至 3.2 億元，分別位於隨機性收益模型第 53 至 61 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差為-0.2 億元至 0.1 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

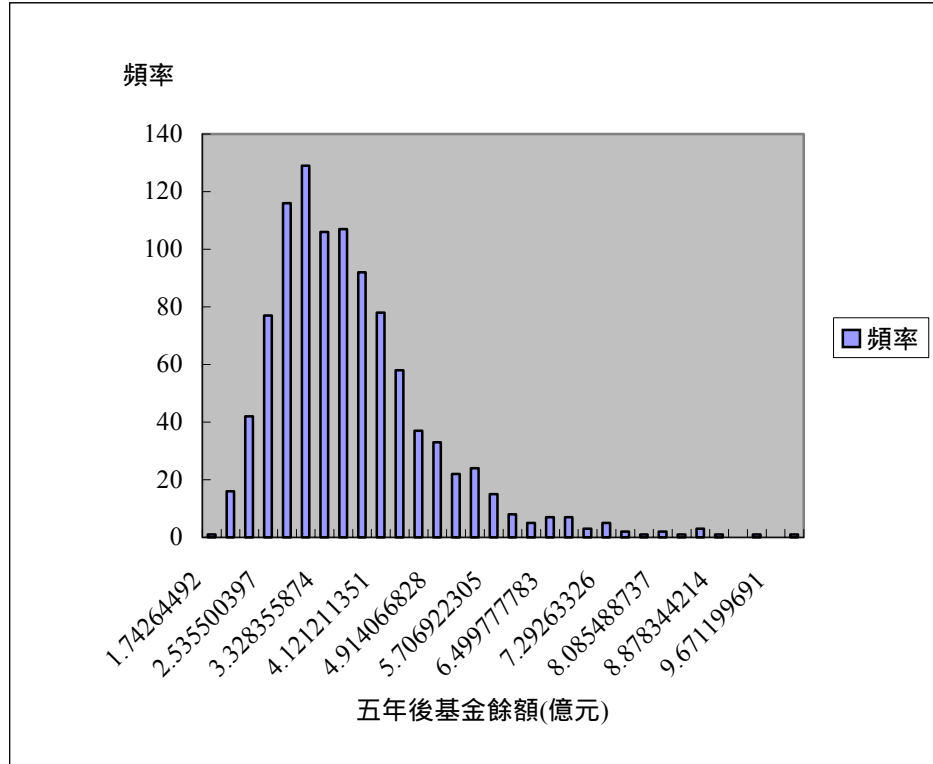
利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額平均值(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	3.1	3.6%
	<b>3.7%</b>	<b>3.2</b>	-
	6.7%	3.3	2.8%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	3.2	4.2%
	<b>39.5%</b>	<b>3.2</b>	-
	49.5%	3.2	-0.6%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	3.2	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>3.2</b>	-
	2.72%	3.2	-1.1%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 2.8 至 3.6 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動-0.6%至 4.2 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動-0.3%至-1.1% 百分點。

2. 提撥率調高至本次精算建議提撥率 19.6%

(a) 隨機性收益率模型計算之五年後基金資產累積餘額

圖 5-24 政務人員五年後基金資產累積餘額模擬結果-提撥率 19.6%



由上圖可知，五年後基金資產累積餘額呈現右偏單峰分配，其重要之統計資訊如下：

	五年後基金資產累積餘額(億元)
平均數	3.6
標準差	1.1
最小值	1.7
25 百分位數	2.8
50 百分位數	3.4
75 百分位數	4.1
最大值	9.9

根據上表結果，當提撥率自 96 年以後調高至本次精算建議提撥率 19.6% 時，隨機性收益率模型下模擬之五年後基金資產累積餘額最大值 9.9 億元，最小值為 1.7 億元。此外，90%信賴區間為(1.7 億元， 5.4 億元); 95%信賴區間則為(1.4 億元， 5.8 億元)。

(b) 隨機性收益率模型與確定性收益率模型之比較

於隨機性收益率模型之下，五年後基金資產累積餘額平均值為 3.6 億元，位於模擬值第 59 百分位數，與股票報酬率 5% 下之確定性收益率模型比較如下：(單位=億元)

利率情況	確定性收益模型 5 年後基金資產累積餘額	與隨機性收益模型 平均值之差量	位於隨機性收益模型 之百分位數
維持水平	3.5	(0.1)	55%
均勻上升	3.5	(0.1)	55%
快速上升/下降	3.5	(0.0)	57%
立即上升/水平	3.6	0.1	62%
均勻下降	3.5	(0.1)	54%
快速下降/上升	3.4	(0.1)	53%
立即下降/水平	3.4	(0.2)	52%

根據上表結果，確定性收益率模型七種利率情況之五年後基金資產累積餘額為 3.4 億元至 3.6 億元，分別位於隨機性收益模型第 52 至 62 百分位數，與隨機性收益模型平均值之差量為-0.2 億元至 0.1 億元。

(c) 隨機性收益率模型之敏感度分析

以下分別變動利率模型之參數，以分析模型參數對五年後基金資產累積餘額之影響：

利率模型參數		5 年後基金資產累積餘額平均值(億元)	彈性係數
長期平均利率水準	0.7%	3.5	3.7%
	<b>3.7%</b>	<b>3.6</b>	-
	6.7%	3.7	3.6%
回歸長期平均利率水準之調整速度	29.5%	3.5	3.8%
	<b>39.5%</b>	<b>3.6</b>	-
	49.5%	3.6	-0.5%
無風險瞬間利率之標準差	0.72%	3.6	-0.3%
	<b>1.72%</b>	<b>3.6</b>	-
	2.72%	3.6	-1.0%

根據上表結果，當長期平均利率水準變動 1 個百分點時，5 年後基金資產累積餘額變動 3.6 至 3.6 個百分點；當回歸長期平均利率水準之調整速度變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動-0.5%至 3.8 個百分點；當無風險瞬間利率之標準差變動 1 個百分點時，5 年後基金累積餘額變動 -0.3%至-1.0%百分點。

整體而言，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%或調高至本次精算建議提撥率 19.6%，基金五年內發生財務失衡之機率皆為零。

## 第六章 結論及建議

依據公務人員退休撫卹基金管理條例施行細則第八條規定：「本基金採統一管理，按政府別、身分別，分互設帳，分別以收支平衡為原則，年度決算如有賸餘，全數撥為基金。如基金不足支付時，應由基金檢討調整繳費費率，或由政府撥款補助，並由政府負最後支付責任」。是以，公教軍人員於八十四年七月一日、八十五年二月一日及八十六年一月一日加入新制之初係採法定最低提撥率 8%撥繳退撫基金。另政務人員亦於八十五年五月一日加入新制則以法定費率上限 12%撥繳退撫基金。然依八十八年六月三十日為精算評價日之第一次精算報告顯示，公教軍人員之退撫基金提撥率明顯不足，故在現行法令規定下，軍公教人員自九十一年一月一日起同步調整提撥率至 8.8%，同時自九十三年一月一日起分三年調高提撥率至法定上限 12%，即九十三年一月一日起調高至 9.8%，九十四年一月一日再調高至 10.8%，九十五年一月一日調高至上限 12%。

基礎於現行收支結構下，本次精算釐定未來適當之基金提撥率及編列基金提撥狀況表之外，同時進行現金流量分析以評估基金在不同收支結構下之未來財務負擔能力。公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員之精算結果及未來具體建議方案綜合說明如下：

### 第一節、四類人員精算結果彙總

#### 一、適當之基金提撥率

採用總合成本法釐定基金未來適當之基金提撥率，精算結果如下：

身分別	提撥率
公務人員	26.4%
教育人員	28.6%
軍職人員	32.0%
政務人員	19.6%

同時於基金提撥率之敏感度分析顯示，折現率、通貨膨脹相關之本俸增加率及退休給付選擇方式對基金提撥率都有顯著影響，依身分別整理如下：

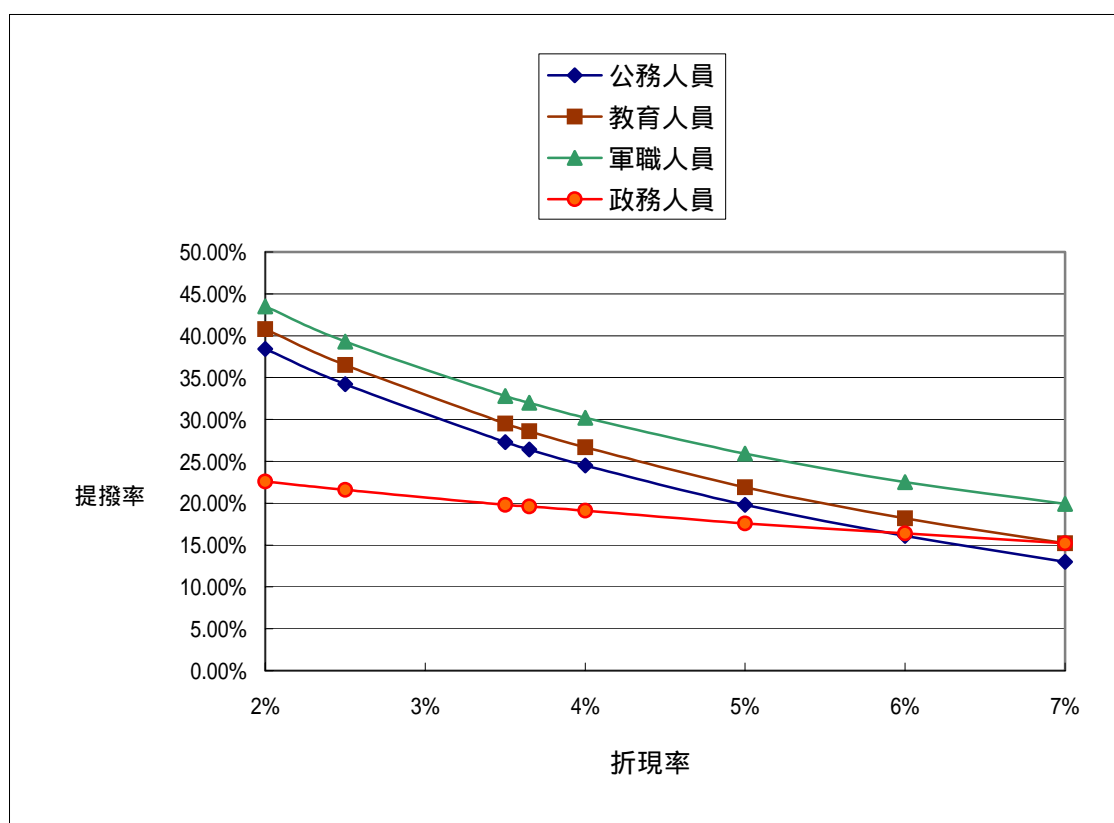
#### 1. 折現率

本次精算評估之負債折現率係參考評價日利率水準計算而得 3.65%，折現率變動之影響如下：

身分別	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
公務人員	38.4%	34.2%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	19.8%	16.1%	13.0%
教育人員	40.8%	36.5%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	21.9%	18.2%	15.2%
軍職人員	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	25.9%	22.5%	19.9%
政務人員	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	17.6%	16.4%	15.2%

以折現率為橫軸，提撥率為縱軸，提撥率趨勢如下：

圖 6-1 四類人員折現率變動下之提撥率趨勢圖



根據上表結果，當折現率增加時，基金提撥率明顯下降。相反的，當折現率減少時，基金提撥率明顯上升。

## 2. 通貨膨脹相關之本俸增加率

本次精算評估之通貨膨脹相關之本俸增加率係採用迴歸式  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  加以計算而得 0.365%，通貨膨脹相關之本俸增加率變動之影響如下：

身分別	本俸年增率		
	0.365%	1.365%	2.365%
公務人員	26.4%	33.1%	41.8%
教育人員	28.6%	35.4%	44.2%
軍職人員	32.0%	38.3%	46.8%
政務人員	19.6%	21.3%	23.3%

根據上表結果，當通貨膨脹相關之本俸增加率往上增加時，基金提撥率明顯隨之上升。



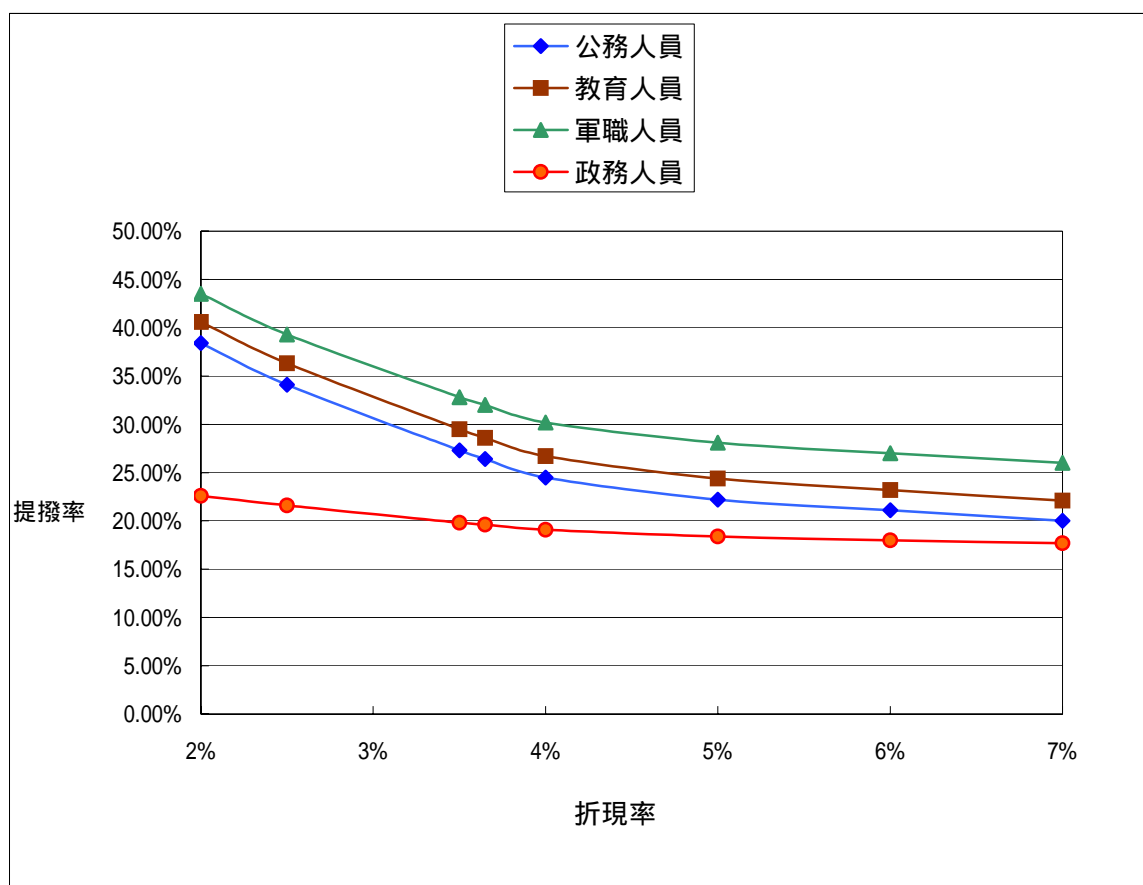
### 3. 折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率

假設一年期定存利率隨著折現率變動亦平行移動，因此通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。分析折現率及通貨膨脹相關之本俸增加率同時變動對基金提撥率的影響如下：

	折現率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
一年期定存	0.23%	0.73%	1.73%	<b>1.88%</b>	2.23%	3.23%	4.23%	5.23%
本俸年增率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
公務人員	38.4%	34.1%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	22.2%	21.1%	20.0%
教育人員	40.6%	36.3%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	24.4%	23.2%	22.1%
軍職人員	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	28.1%	27.0%	26.0%
政務人員	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	18.4%	18.0%	17.7%

以折現率為橫軸，提撥率為縱軸，提撥率趨勢如下：

圖 6-2 四類人員折現率及通貨膨脹相關本俸增加率變動下之提撥率趨勢圖



根據上表結果，當折現率增加時，通貨膨脹相關之本俸增加率亦隨之增加，基金提撥率下降幅度較不明顯。相反的，當折現率減少 1% 時，此時通貨膨脹相關之本俸增加率維持在最低本俸增加率 0.365%，基金提撥率則明顯上升。

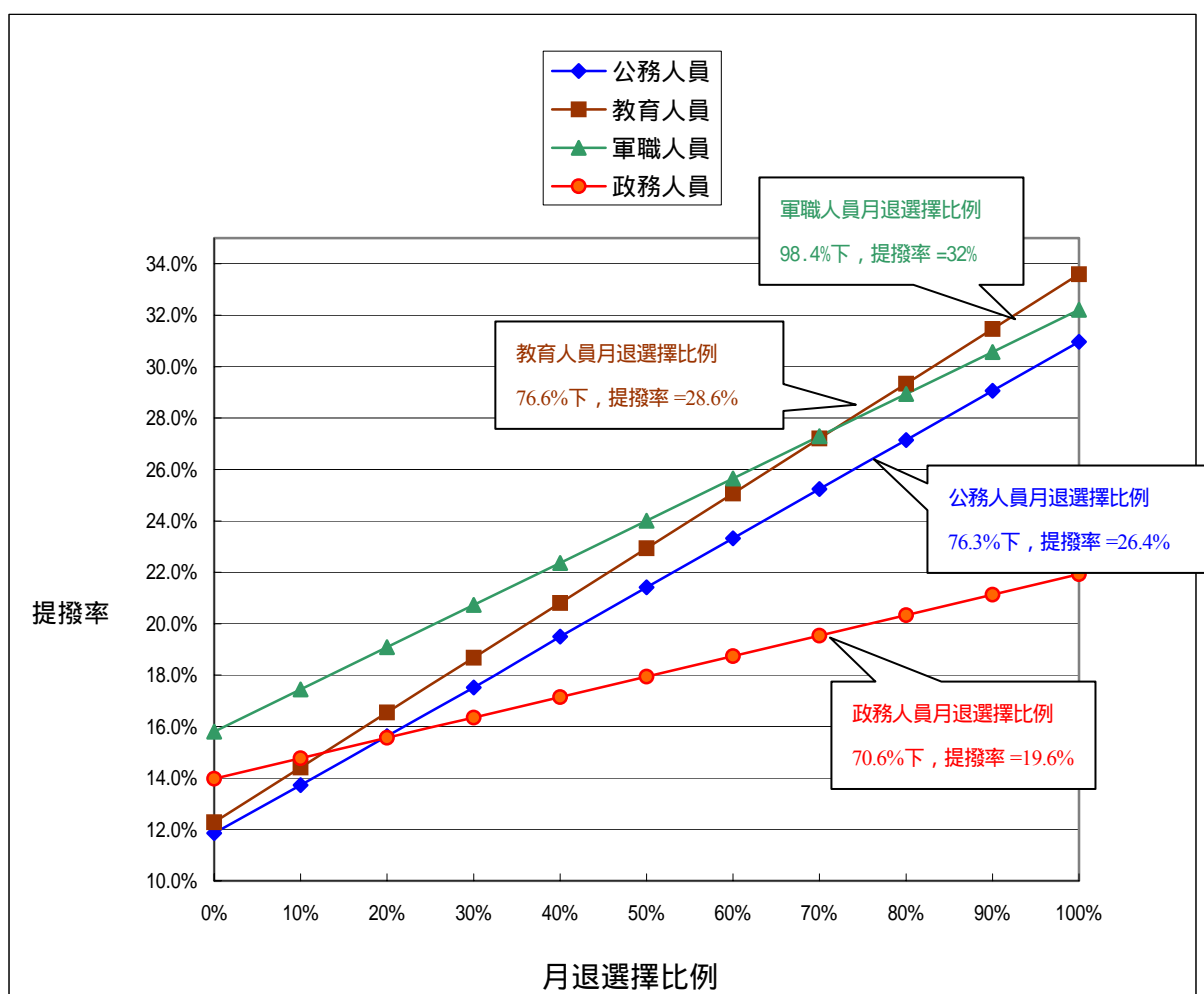
#### 4. 退休給付選擇方式

本次精算評估採用之月退選擇比例係統計實際月退權數而來，公、教、軍、政四類人員月退權數分別為 76.3%、76.6%、98.4%及 70.6%，月退選擇比例變動之影響如下：

身分別	月退選擇比例		
	0%	本次精算評估採用之月退選擇比例	100%
公務人員	11.9%	<b>26.4%</b>	31.0%
教育人員	12.3%	<b>28.6%</b>	33.6%
軍職人員	15.8%	<b>32.0%</b>	32.2%
政務人員	14.0%	<b>19.6%</b>	21.9%

以月退選擇比例為橫軸，提撥率為縱軸，提撥率趨勢如下：

圖 6-3 四類人員月退選擇比例變動下之提撥率趨勢圖



根據上表結果，當月退選擇比例上升為 100%時，即當支領方式完全為月退休金時，基金提撥率明顯上升。相反的，當月退選擇比例下降為 0%時，亦即當支領方式完全為一次退休金時，基金提撥率明顯下降。

## 二、基金提撥狀況表

採用加入年齡精算成本法計算潛藏負債，同時編列四類人員之九十一年十二月三十一日提撥進度表如下：

### (一) 潛藏負債

針對尚在領取給付人員及目前在職人員，於九十一年十二月三十一日之潛藏負債精算結果如下：(單位=億元)

身分別	領取給付人員	在職人員	合計
公務人員	291	2,842	3,134
教育人員	542	2,285	2,828
軍職人員	198	1,003	1,201
政務人員	2.79	4.36	7.15

### (二) 九十一年十二月三十一日提撥進度表(單位=元)

身分別	潛藏負債 (1)	已提存 退休基金 (2)	未提撥 退休金負債 (3)=(1)-(2)	已提撥 基金比率 (2)/(1)	涵蓋薪資 總額 (4)	未提撥退休金負債對 涵蓋薪資之比率 (3)/(4)
公務人員	313,373,357,009	100,285,132,629	213,088,224,380	32%	191,027,206,656	112%
教育人員	282,780,906,188	68,916,049,860	213,864,856,328	24%	161,442,051,264	132%
軍職人員	120,142,881,788	17,765,294,910	102,377,586,878	15%	70,804,257,264	145%
政務人員	715,221,711	219,904,817	495,316,894	31%	524,432,832	94%

根據上表結果，公、教、軍、政四類人員已提撥基金比率僅為 32%、24%、15%及 31%，未提撥退休金負債對涵蓋薪資之比率則高達 112%、132%、145%及 94%。此外，未提撥退休金負債對未來涵蓋薪資現值之比率則為 8.1%、10.2%、16.6%及 16.9%。

### 三、現金流量分析結果

透過確定性收益率模型及隨機性收益率模型，分析不同提撥率及不同收益率下之現金流量結果及分析五年內基金發生財務失衡之機率，四類人員精算結果如下：

#### (一) 確定性收益率模型

針對基金長期之財務負擔能力，股票報酬率 5%之確定性收益率模型精算之五十年後基金資產累積餘額平均值如下：(單位=億元)

身分別	96年以後提撥率		
	法令上限12%	本次精算建議提撥率	
	50年後 基金資產累積餘額	50年後 基金資產累積餘額	50年後 未來淨支付現值
公務人員	-21,553	22,865	20,271
教育人員	-21,010	17,602	17,268
軍職人員	-9,994	6,376	6,044
政務人員	-26	16	10

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%之下，四類人員五十年後基金資產累積餘額平均值皆為負值且累積虧損甚鉅。然提撥率自 96 年以後調高至本次精算建議提撥率之下，四類人員五十年後基金資產累積餘額平均值皆為正值且大於五十年後未來淨支付現值(原團體及新進團體之未來給付支出減去未來提撥收入)。故自 96 年以後調高至本次精算建議提撥率之下將可在收支平衡之原則下確保基金之長期清償能力。

#### (二) 隨機性收益率模型

針對基金短期之財務負擔能力，隨機性收益率模型精算之五年後基金資產累積餘額與確定性收益率模型比較如下(單位=億元)

身分別	利率及股價模型	96年以後提撥率		
		法令上限12%	本次精算建議提撥率	
		5年後 基金資產累積餘額	5年後 基金資產累積餘額	5年後 未來淨支付現值
公務人員	隨機性收益率	2,106	2,408	2,617
	確定性收益率	2,064	2,362	
教育人員	隨機性收益率	1,431	1,716	2,178
	確定性收益率	1,402	1,683	
軍職人員	隨機性收益率	303	444	576
	確定性收益率	296	435	
政務人員	隨機性收益率	3.2	3.6	3.0
	確定性收益率	3.1	3.5	

根據精算結果，提撥率自 96 年以後維持目前法定費率上限 12%或調高至本次精算建議提撥率，基金資產累積餘額皆為正值，五年內發生財務失衡之機率皆為零。

## 第二節、未來具體建議方案

根據本次精算結果，公、教、軍、政四類人員之現行提撥率皆明顯不足，長期為確保退撫基金財務之健全，未來具體建議方案如下：

### 一、調整提撥率至精算結果

依精算結果，四類人員之財務狀況分述如下：

#### (一) 公務人員

##### 1. 適當提撥率精算結果

公務人員於不同投資報酬率下相對應之適當提撥率如下：

##### (1) 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，一年期定存利率維持 1.88% 不變，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%) = 0.365\%$  維持不變。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
提撥率	38.4%	34.2%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	19.8%	16.1%	13.0%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 26.4%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，適當提撥率調高為 38.4%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，則適當提撥率可調降為 13.0%。

##### (2) 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動亦平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
提撥率	38.4%	34.1%	27.3%	<b>26.4%</b>	24.5%	22.2%	21.1%	20.0%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 26.4%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，通膨相關本俸調薪率維持最低本俸增加率 0.365%，適當提撥率調高為 38.4%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，通膨相關本俸調薪率隨之調高為 2.358%，則適當提撥率調降為 20.0%。

## 2. 不同提撥率之必要投資報酬率及現金流量精算結果

就公務人員本次精算之適當提撥率 26.4%而言，精算提撥率明顯超過目前法定費率上限 12%及公務人員退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%，故進一步就提撥率維持 12%、15%及精算提撥率 26.4%所對應之必要投資報酬率及現金流量結果加以分析如下：

### (1) 不同提撥率對應之必要投資報酬率

#### a. 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，通膨相關本俸調薪率維持 0.365%，此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	26.4%	15.0%	12.0%
必要投資報酬率	3.65%	6.33%	7.38%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 26.4%之下，必要之整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%之下，必要之整體投資報酬率為 6.33%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%之下，必要之整體投資報酬率為 7.38%。

#### b. 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $\text{Min}(0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%), 5\%)$  亦隨之變動。此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	26.4%	15.0%	12.0%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	5.0%	5.0%
必要投資報酬率	3.65%	11.15%	12.24%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 26.4%時，通膨相關本俸調薪率 0.365%下之必要整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 11.15%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 12.24%。

## (2) 不同提撥率之現金流量分析

進行現金流量分析時，負債面之現金流量評估假設隨資產面殖利率曲線變動而變動。在負債面假設與資產面殖利率曲線假設連動的設定下，資產面收益率假設並非以整體投資報酬率為基礎，而係區分為隨殖利率曲線變動之固定收益資產收益率及資本利得資產收益率。針對本階段不同提撥率進行之現金流量分析，其精算假設及精算結果分別說明如下：

### a. 現金流量分析之精算假設

採用 91 年 12 月當時之 90 天期商業本票、一年期與三年定期存款及五年期以上之指標公債利率，期初殖利率曲線設定如下：

到期期限	殖利率
90 天	1.52%
1 年	1.88%
3 年	1.98%
5 年	1.99%
10 年	2.49%
15 年	2.87%
20 年	3.10%
30 年	3.37%

假設未來五十年利率維持期初殖利率曲線水平，負債面及資產面之現金流量分析假設如下：

### (a). 資產面假設

資產類型區分為固定收益資產及資本利得資產，其目標投資比例及收益率假設如下：

資產類型	目標投資比例(%)	收益率假設	
固定收益	一、債券	10	十年期利率=2.49%
	二、定期存款	17	二年期利率=1.93%
	三、短期票券及庫券	15	二年期利率=1.93%
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	3	二年期利率=1.93%
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	3	二年期利率加二碼=2.43%
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17	5%、7.5%及10% 三種情況
	七、開放型受益憑證	2	
	八、委託經營	33	

(b). 負債面假設

(i) 通貨膨脹相關之本俸增加率

通貨膨脹相關之本俸增加率係採用一年期定存利率推算，亦即通貨膨脹相關之本俸增加率 $=0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%) = 0.365\%$ 。

(ii) 本人及政府繳付退撫基金費用於離職退費之計息

離職退費時，繳付退撫基金費用之計息係採用一年期定存利率 1.88% 計算。

a. 現金流量分析之精算結果

基礎於上述固定收益資產及資本利得資產之收益率假設，票債券及貸款等固定收益資產依照期初殖利率曲線維持水平；股票等資本利得資產報酬率則維持 5%、7.5% 及 10% 三種情況，不同提撥率之現金流量精算結果分析如下：

提撥率	股票 報酬率	首次收支	基金資產累積餘額	50 年後	
		出現不足年度	出現虧損(破產)年度	基金資產累積餘額(億元)	
12%	5%	111	124	(12,717)	
	7.5%	114	131	(8,136)	
	10%	#N/A	#N/A	19,084	
15%	1 次調足	5%	113	130	(7,778)
		7.5%	119	#N/A	3,318
		10%	#N/A	#N/A	42,421
	分 2 年調足	5%	113	130	(7,897)
		7.5%	119	#N/A	2,900
		10%	#N/A	#N/A	41,502
	分 3 年調足	5%	113	130	(8,014)
		7.5%	119	#N/A	2,535
		10%	#N/A	#N/A	40,678
26.4%	5%	#N/A	#N/A	18,982	
	7.5%	#N/A	#N/A	43,212	
	10%	#N/A	#N/A	95,857	

註：本表係未來五十年利率維持目前殖利率水平假設下編製。



依現金流量精算結果，不同提撥率下之退撫基金財務負擔能力如下：

(a). 提撥率維持目前法定費率上限 12%

96 年以後提撥率維持 12% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 111 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 124 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -12,717 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 19,084 億元。

(b). 提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%

(i) 1 次調足

96 年提撥率一次調足為 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 113 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 130 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -7,778 億元。然若股票報酬率調高至 7.5%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 3,318 億元。

(ii) 分 2 年調足

96 年以後提撥率分 2 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13.5%，97 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 113 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 130 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -7,897 億元。然若股票報酬率調高至 7.5%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 2,900 億元。

(iii) 分 3 年調足

96 年以後提撥率分 3 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13%，97 年提撥率 14%，98 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 113 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 130 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -8,014 億元。然若股票報酬率調高至 7.5%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 2,535 億元。

(c). 提撥率維持本次精算提撥率 26.4%

96 年以後提撥率維持 26.4% 之下，於股票報酬率 5% 之基礎假設下，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 18,982 億元。

## (二) 教育人員

### 1. 適當提撥率精算結果

教育人員於不同投資報酬率下相對應之適當提撥率如下：

#### (1) 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，一年期定存利率維持 1.88% 不變，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%) = 0.365\%$  維持不變。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
提撥率	40.8%	36.5%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	21.9%	18.2%	15.2%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 28.6%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，適當提撥率調高為 40.8%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，則適當提撥率可調降為 15.2%。

#### (2) 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動亦平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
提撥率	40.6%	36.3%	29.5%	<b>28.6%</b>	26.7%	24.4%	23.2%	22.1%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 28.6%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，通膨相關本俸調薪率維持最低本俸增加率 0.365%，適當提撥率調高為 40.6%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，通膨相關本俸調薪率隨之調高為 2.358%，則適當提撥率調降為 22.1%。

## 2. 不同提撥率之必要投資報酬率及現金流量精算結果

就教育人員本次精算之適當提撥率 28.6%而言，精算提撥率明顯超過目前法定費率上限 12%及公務人員退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%，故進一步就提撥率維持 12%、15%及精算提撥率 28.6%所對應之必要投資報酬率及現金流量結果加以分析如下：

### (1)不同提撥率對應之必要投資報酬率

#### a. 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，通膨相關本俸調薪率維持 0.365%，此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	28.6%	15.0%	12.0%
必要投資報酬率	3.65%	7.06%	8.31%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 28.6%之下，必要之整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%之下，必要之整體投資報酬率為 7.06%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%之下，必要之整體投資報酬率為 8.31%。

#### b. 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $\text{Min}(0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率} - 2\%, 0.5\%), 5\%)$  亦隨之變動。此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	28.6%	15.0%	12.0%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	5.0%	5.0%
必要投資報酬率	3.65%	11.90%	13.19%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 28.6%時，通膨相關本俸調薪率 0.365%下之必要整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 11.90%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 13.19%。

## (2)不同提撥率之現金流量分析

進行現金流量分析時，負債面之現金流量評估假設隨資產面殖利率曲線變動而變動。在負債面假設與資產面殖利率曲線假設連動的設定下，資產面收益率假設並非以整體投資報酬率為基礎，而係區分為隨殖利率曲線變動之固定收益資產收益率及資本利得資產收益率。針對本階段不同提撥率進行之現金流量分析，其精算假設及精算結果分別說明如下：

### a. 現金流量分析之精算假設

採用 91 年 12 月當時之 90 天期商業本票、一年期與三年定期存款及五年期以上之指標公債利率，期初殖利率曲線設定如下：

到期期限	殖利率
90 天	1.52%
1 年	1.88%
3 年	1.98%
5 年	1.99%
10 年	2.49%
15 年	2.87%
20 年	3.10%
30 年	3.37%

假設未來五十年利率維持期初殖利率曲線水平，負債面及資產面之現金流量分析假設如下：

### (a).資產面假設

資產類型區分為固定收益資產及資本利得資產，其目標投資比例及收益率假設如下：

資產類型	目標投資比例(%)	收益率假設	
固定收益	一、債券	10	十年期利率=2.49%
	二、定期存款	17	二年期利率=1.93%
	三、短期票券及庫券	15	二年期利率=1.93%
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	3	二年期利率=1.93%
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	3	二年期利率加二碼=2.43%
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17	5%、7.5%及10% 三種情況
	七、開放型受益憑證	2	
	八、委託經營	33	

(b).負債面假設

(i) 通貨膨脹相關之本俸增加率

通貨膨脹相關之本俸增加率係採用一年期定存利率推算，亦即通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)=0.365%。

(ii)本人及政府繳付退撫基金費用於離職退費之計息

離職退費時，繳付退撫基金費用之計息係採用一年期定存利率 1.88%計算。

b. 現金流量分析之精算結果

基礎於上述固定收益資產及資本利得資產之收益率假設，票債券及貸款等固定收益資產依照期初殖利率曲線維持水平；股票等資本利得資產報酬率則維持 5%、7.5%及 10%三種情況，不同提撥率之現金流量精算結果分析如下：

提撥率		股票報酬率	首次收支出現不足年度	基金資產累積餘額出現虧損(破產)年度	50年後基金資產累積餘額(億元)
12%		5%	109	121	(13,027)
		7.5%	111	125	(10,986)
		10%	120	136	(3,702)
15%	1次調足	5%	112	126	(9,534)
		7.5%	115	133	(5,500)
		10%	#N/A	#N/A	16,366
	分2年調足	5%	112	126	(9,608)
		7.5%	115	132	(5,693)
		10%	#N/A	#N/A	15,681
	分3年調足	5%	112	125	(9,682)
		7.5%	115	132	(5,825)
		10%	#N/A	#N/A	15,090
28.6%		5%	#N/A	#N/A	14,715
		7.5%	#N/A	#N/A	33,378
		10%	#N/A	#N/A	74,061

註：本表係未來五十年利率維持目前殖利率水平假設下編製。

依現金流量精算結果，不同提撥率下之退撫基金財務負擔能力如下：

(a). 提撥率維持目前法定費率上限 12%

96 年以後提撥率維持 12% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 109 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 121 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -13,027 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 136 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -3,702 億元。

(b). 提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%

(i) 1 次調足

96 年提撥率一次調足為 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 112 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 126 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9,534 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 16,366 億元。

(ii) 分 2 年調足

96 年以後提撥率分 2 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13.5%，97 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 112 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 126 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9,608 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 15,681 億元。

(iii) 分 3 年調足

96 年以後提撥率分 3 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13%，97 年提撥率 14%，98 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 112 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 125 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9,682 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 15,090 億元。

(c). 提撥率維持本次精算提撥率 28.6%

96 年以後提撥率維持 28.6% 之下，於股票報酬率 5% 之基礎假設下，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 14,715 億元。

### (三) 軍職人員

#### 1. 適當提撥率精算結果

軍職人員於不同投資報酬率下相對應之適當提撥率如下：

##### (1) 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，一年期定存利率維持 1.88% 不變，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%) = 0.365\%$  維持不變。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
提撥率	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	25.9%	22.5%	19.9%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 32.0%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，適當提撥率調高為 43.5%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，則適當提撥率可調降為 19.9%。

##### (2) 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動亦平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
提撥率	43.5%	39.3%	32.8%	<b>32.0%</b>	30.2%	28.1%	27.0%	26.0%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 32.0%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，通膨相關本俸調薪率維持最低本俸增加率 0.365%，適當提撥率調高為 43.5%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，通膨相關本俸調薪率隨之調高為 2.358%，則適當提撥率調降為 26.0%。

## 2. 不同提撥率之必要投資報酬率及現金流量精算結果

就軍職人員本次精算之適當提撥率 32.0%而言，精算提撥率明顯超過目前法定費率上限 12%及公務人員退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%，故進一步就提撥率維持 12%、15%及精算提撥率 32.0%所對應之必要投資報酬率及現金流量結果加以分析如下：

### (1)不同提撥率對應之必要投資報酬率

#### a. 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，通膨相關本俸調薪維持 0.365%，此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	32.0%	15.0%	12.0%
必要投資報酬率	3.65%	9.66%	12.15%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 32.0%之下，必要之整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%之下，必要之整體投資報酬率為 9.66%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%之下，必要之整體投資報酬率為 12.15%。

#### (a) 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $\text{Min}(0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%), 5\%)$  亦隨之變動。此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	32.0%	15.0%	12.0%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	5.0%	5.0%
必要投資報酬率	3.65%	14.59%	17.16%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 32.0%時，通膨相關本俸調薪率 0.365%下之必要整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 14.59%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 17.16%。



## (2)不同提撥率之現金流量分析

進行現金流量分析時，負債面之現金流量評估假設隨資產面殖利率曲線變動而變動。在負債面假設與資產面殖利率曲線假設連動的設定下，資產面收益率假設並非以整體投資報酬率為基礎，而係區分為隨殖利率曲線變動之固定收益資產收益率及資本利得資產收益率。針對本階段不同提撥率進行之現金流量分析，其精算假設及精算結果分別說明如下：

### a. 現金流量分析之精算假設

採用 91 年 12 月當時之 90 天期商業本票、一年期與三年定期存款及五年期以上之指標公債利率，期初殖利率曲線設定如下：

到期期限	殖利率
90 天	1.52%
1 年	1.88%
3 年	1.98%
5 年	1.99%
10 年	2.49%
15 年	2.87%
20 年	3.10%
30 年	3.37%

假設未來五十年利率維持期初殖利率曲線水平，負債面及資產面之現金流量分析假設如下：

### (a).資產面假設

資產類型區分為固定收益資產及資本利得資產，其目標投資比例及收益率假設如下：

資產類型	目標投資比例(%)	收益率假設	
固定收益	一、債券	10	十年期利率=2.49%
	二、定期存款	17	二年期利率=1.93%
	三、短期票券及庫券	15	二年期利率=1.93%
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	3	二年期利率=1.93%
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	3	二年期利率加二碼=2.43%
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17	5%、7.5%及10% 三種情況
	七、開放型受益憑證	2	
	八、委託經營	33	

(b).負債面假設

(i) 通貨膨脹相關之本俸增加率

通貨膨脹相關之本俸增加率係採用一年期定存利率推算，亦即通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)=0.365%。

(ii)本人及政府繳付退撫基金費用於離職退費之計息

離職退費時，繳付退撫基金費用之計息係採用一年期定存利率 1.88%計算。

b. 現金流量分析之精算結果

基礎於上述固定收益資產及資本利得資產之收益率假設，票債券及貸款等固定收益資產依照期初殖利率曲線維持水平；股票等資本利得資產報酬率則維持 5%、7.5%及 10%三種情況，不同提撥率之現金流量精算結果分析如下：

提撥率	股票報酬率	首次收支出現不足年度	基金資產累積餘額出現虧損(破產)年度	50年後基金資產累積餘額(億元)	
12%	5%	102	111	(6,599)	
	7.5%	103	112	(6,463)	
	10%	105	114	(6,223)	
15%	1次調足	5%	106	116	(5,485)
		7.5%	107	119	(5,192)
		10%	111	123	(4,545)
	分2年調足	5%	105	116	(5,507)
		7.5%	107	118	(5,226)
		10%	111	122	(4,623)
	分3年調足	5%	105	116	(5,528)
		7.5%	107	118	(5,258)
		10%	111	122	(4,687)
32.0%	5%	#N/A	#N/A	5,206	
	7.5%	#N/A	#N/A	11,168	
	10%	#N/A	#N/A	23,791	

註：本表係未來五十年利率維持目前殖利率水平假設下編製。

依現金流量精算結果，不同提撥率下之退撫基金財務負擔能力如下：

(a). 提撥率維持目前法定費率上限 12%

96 年以後提撥率維持 12% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 102 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 111 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -6,599 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 114 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -6,223 億元。

(b). 提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%

(i) 1 次調足

96 年提撥率一次調足為 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 106 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 116 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -5,485 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 123 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -4,545 億元。

(ii) 分 2 年調足

96 年以後提撥率分 2 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13.5%，97 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 105 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 116 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -5,507 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 122 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -4,623 億元。

(iii) 分 3 年調足

96 年以後提撥率分 3 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13%，97 年提撥率 14%，98 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 105 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 116 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -5,258 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 122 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -4,687 億元。

(c). 提撥率維持本次精算提撥率 32.0%

96 年以後提撥率維持 32.0% 之下，於股票報酬率 5% 之基礎假設下，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 5,206 億元。

#### (四) 政務人員

##### 1. 適當提撥率精算結果

政務人員於不同投資報酬率下相對應之適當提撥率如下：

###### (1) 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，一年期定存利率維持 1.88% 不變，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%) = 0.365\%$  維持不變。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
提撥率	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	17.6%	16.4%	15.2%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 19.6%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，適當提撥率調高為 22.6%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，則適當提撥率可調降為 15.2%。

###### (2) 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動亦平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%)$  亦隨之變動。此時不同投資報酬率下相對應之提撥率如下表：

	投資報酬率							
	2%	2.5%	3.5%	<b>3.65%</b>	4%	5%	6%	7%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	0.365%	0.365%	<b>0.365%</b>	0.365%	0.898%	1.628%	2.358%
提撥率	22.6%	21.6%	19.8%	<b>19.6%</b>	19.1%	18.4%	18.0%	17.7%

上表顯示，於 3.65% 之整體投資報酬率之下，適當提撥率為 32.0%；當整體投資報酬率下降為 2% 時，通膨相關本俸調薪率維持最低本俸增加率 0.365%，適當提撥率調高為 22.6%；而當整體投資報酬率上升至 7% 時，通膨相關本俸調薪率隨之調高為 2.358%，則適當提撥率調降為 17.7%。

## 2. 不同提撥率之必要投資報酬率及現金流量精算結果

就政務人員本次精算之適當提撥率 19.6%而言，精算提撥率明顯超過目前法定費率上限 12%及公務人員退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%，故進一步就提撥率維持 12%、15%及精算提撥率 19.6%所對應之必要投資報酬率及現金流量結果加以分析如下：

### (1) 不同提撥率對應之必要投資報酬率

#### a. 通膨相關本俸調薪率維持 0.365%

假設投資報酬率變動時，通膨相關本俸調薪率維持 0.365%，此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	19.6%	15.0%	12.0%
必要投資報酬率	3.65%	7.21%	10.26%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 19.6%之下，必要之整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%之下，必要之整體投資報酬率為 7.21%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%之下，必要之整體投資報酬率為 10.26%。

#### b. 通膨相關本俸調薪率隨投資報酬率變動

假設一年期定存利率隨著投資報酬率變動平行移動，故通貨膨脹相關之本俸增加率  $\text{Min}(0.73 \times \text{Max}(\text{一年期定存利率}-2\%, 0.5\%), 5\%)$  亦隨之變動。此時不同提撥率對應之必要投資報酬率如下表：

	提撥率		
	19.6%	15.0%	12.0%
通膨相關本俸調薪率	0.365%	5.0%	5.0%
必要投資報酬率	3.65%	12.00%	15.15%

上表顯示，提撥率維持本次精算提撥率 19.6%時，通膨相關本俸調薪率 0.365%下之必要整體投資報酬率為 3.65%；提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 12.00%；而提撥率維持目前法定費率上限 12%時，通膨相關本俸調薪率 5%下之必要整體投資報酬率為 15.15%。

## (2) 不同提撥率之現金流量分析

進行現金流量分析時，負債面之現金流量評估假設隨資產面殖利率曲線變動而變動。在負債面假設與資產面殖利率曲線假設連動的設定下，資產面收益率假設並非以整體投資報酬率為基礎，而係區分為隨殖利率曲線變動之固定收益資產收益率及資本利得資產收益率。針對本階段不同提撥率進行之現金流量分析，其精算假設及精算結果分別說明如下：

### a. 現金流量分析之精算假設

採用 91 年 12 月當時之 90 天期商業本票、一年期與三年定期存款及五年期以上之指標公債利率，期初殖利率曲線設定如下：

到期期限	殖利率
90 天	1.52%
1 年	1.88%
3 年	1.98%
5 年	1.99%
10 年	2.49%
15 年	2.87%
20 年	3.10%
30 年	3.37%

假設未來五十年利率維持期初殖利率曲線水平，負債面及資產面之現金流量分析假設如下：

### (a). 資產面假設

資產類型區分為固定收益資產及資本利得資產，其目標投資比例及收益率假設如下：

資產類型	目標投資比例(%)	收益率假設	
固定收益	一、債券	10	十年期利率=2.49%
	二、定期存款	17	二年期利率=1.93%
	三、短期票券及庫券	15	二年期利率=1.93%
	四、與公務人員福利有關設施之投資及貸款	3	二年期利率=1.93%
	五、各級政府或公營事業辦理經濟建設之貸款或投資	3	二年期利率加二碼=2.43%
資本利得	六、上市(上櫃)公司股票	17	5%、7.5%及10% 三種情況
	七、開放型受益憑證	2	
	八、委託經營	33	

(b).負債面假設

(i) 通貨膨脹相關之本俸增加率

通貨膨脹相關之本俸增加率係採用一年期定存利率推算，亦即通貨膨脹相關之本俸增加率=0.73× Max(一年期定存利率-2%,0.5%)=0.365%。

(ii)本人及政府繳付退撫基金費用於離職退費之計息

離職退費時，繳付退撫基金費用之計息係採用一年期定存利率 1.88%計算。

b. 現金流量分析之精算結果

基礎於上述固定收益資產及資本利得資產之收益率假設，票債券及貸款等固定收益資產依照期初殖利率曲線維持水平；股票等資本利得資產報酬率則維持 5%、7.5%及 10%三種情況，不同提撥率之現金流量精算結果分析如下：

提撥率	股票報酬率	首次收支出現不足年度	基金資產累積餘額出現虧損(破產)年度	50年後基金資產累積餘額(億元)	
12%	5.0%	98	110	(17)	
	7.5%	100	113	(16)	
	10.0%	102	119	(13)	
15%	1次調足	5.0%	102	119	(9)
		7.5%	105	129	(5)
		10.0%	#N/A	#N/A	37
	分2年調足	5.0%	102	118	(9)
		7.5%	105	128	(5)
		10.0%	#N/A	#N/A	35
	分3年調足	5.0%	102	118	(9)
		7.5%	104	127	(6)
		10.0%	#N/A	#N/A	34
19.6%	5.0%	#N/A	#N/A	14	
	7.5%	#N/A	#N/A	34	
	10.0%	#N/A	#N/A	87	

註：本表係未來五十年利率維持目前殖利率水平假設下編製。

依現金流量分析結果，不同提撥率下之退撫基金財務負擔能力如下：

(a). 提撥率維持目前法定費率上限 12%

96 年以後提撥率維持 12% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 98 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 110 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -17 億元。而即使股票報酬率調高至 10%，基金資產累積餘額仍於 119 年出現虧損，50 年後基金資產累積餘額為 -13 億元。

(b). 提撥率維持退休法修正草案擬調高之法定費率上限 15%

(i) 1 次調足

96 年提撥率一次調足為 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 102 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 119 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 37 億元。

(ii) 分 2 年調足

96 年以後提撥率分 2 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13.5%，97 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 102 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 118 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 35 億元。

(iii) 分 3 年調足

96 年以後提撥率分 3 年調足 15%，亦即 96 年提撥率 13%，97 年提撥率 14%，98 年以後提撥率維持 15% 之下，以股票報酬率 5% 之基礎假設來看，首次收支出現不足年度為 102 年，而基金資產累積餘額出現虧損年度則為 118 年，同時 50 年後基金資產累積餘額為 -9 億元。然若股票報酬率調高至 10%，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額為 34 億元。

(c). 提撥率維持本次精算提撥率 32.0%

96 年以後提撥率維持 32.0% 之下，於股票報酬率 5% 之下，50 年內基金資產將不致出現虧損，基金資產累積餘額 14 億元。

整體而言，依精算結果顯示，公、教、軍、政分別依其適當提撥率 26.4%、28.6%、32.0% 及 19.6% 提撥之下，則方可確保基金長期收支之平衡。故為避免造成退撫責任移轉至下一世代之不公平現象，一旦法定費率上限相關法令完成修法後，各類人員均應儘速依精算結果調整提撥率以確保長期財務之健全。



## 二、改革退休撫卹辦法

退撫制度實施至今，擇領月退休金比例逐年上升，加以長期提撥不足，退撫基金面臨沉重負擔。本次精算結果顯示，公、教、軍、政四類人員已提撥基金比率僅為32%、24%、15%及31%，為期基金財務得以收支平衡，改革退休撫卹辦法以降低施行退撫辦法之成本，為穩固退撫財務之另一途徑。可行之規劃方案分述如下：

### (一) 提高退休條件

依據現行之退休撫卹法規，公、教、軍、政四類人員之退休條件規定如下：

身分別	退休條件	一次退及月退條件	
		一次退	月退
公務人員 & 教育人員	1.任職五年以上年滿六十歲者 2.任職二十五年者	1.任職五年以上未滿十五年者 2.未滿五十歲具有工作能力而自願退休者 3.年滿六十五歲而延長服務者	任職十五年以上，年滿五十歲者
軍職人員	服現役三年以上者	服現役三年以上未滿二十年者	1.服現役二十年以上 2.服現役十五年以上年滿六十歲者
政務人員	服務二年以上者	1.服務二年以上未滿十五年者。 2.未滿五十歲具有工作能力而退職者。	任職十五年以上，年滿五十歲者

依上述規定來看，可行之改革方向如下：

#### 1. 提高退休條件

現行制度下，公務人員及教育人員任職二十五年者可自願退休，軍職人員服現役三年以上者可自願退伍，政務人員則是服務二年以上者可自願退職，應可評估提高退休條件之可行性及相對影響數。

#### 2. 提高領取月退休金條件

公務人員、教育人員及政務人員可領取月退休金之年齡為五十歲，軍職人員依規定服現役二十年以上領取月退休俸則退休年齡將可能低於五十歲，由於月退休金成本明顯高於一次退休金，故應可考量延後可領取月退休金之年齡，並規劃實施展延年金、減額年金等。

## (二) 降低退休金給與

依據現行之退休撫卹法規，公、教、軍、政四類人員之退休給與包含一次退休金、退伍金、一次退職酬勞金及月退休金、退休俸、月退職酬勞金，依現行規定來看，可行之改革方向如下：

### 1. 降低每年基數給與

目前一次退休金給與係每任職一年給與一個半基數；月退休金給與係每任職一年給與 2%基數，可考慮降低每年給與數以降低退休金給付。

### 2. 降低退休金給予最高基數

目前一次退休金給與最高為五十三個基數；月退休金給與最高為 70%基數，可考量降低最高基數以降低退休金給付。

### 3. 降低退休金核算基數之計算標準

目前退休金核算基數係以退休生效日在職同等級人員之本俸加一倍為準，同時應隨在職同等級本俸調整支給之。可考量降低退休金核算基數以降低退休金給付，如改以最後三年平均俸額計算、取消隨在職同等級本俸調整計算等。

整體而言，除了調整提撥率之外，於改革退撫辦法降低退休金給付比例的同時，應進一步考量如何確保參加人員適當之所得替代率，相關之配套設計如附加採行確定提撥之個人帳戶等，以增加參加人員退休後之所得並保障其退休後之生活。如此，透過提撥率調整及退撫辦法改革來落實退撫新制有關退撫權利與繳費義務對等之原則下，將可確保基金財務之健全與永續經營。

## 附錄一：資料庫格式

### (一) 公務人員資料檔

#### (1) 在職人員資料檔

檔案名稱		srPerc 1		
功能說明		公務人員在職人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Pidno	身分證統號	X(10)	
2	Pbird	出生日期	X(7)	
3	Paddd	參加日期	X(7)	最初參加基金日期
4	Pyearb	到職日前已有年資	X(4)	以 yymm 表示
5	Pyeara	到職日後已有年資	X(4)	以 yymm 表示
6	Plevm	本俸	9(5)	
7	Psums	個人累積繳付基金費用總和	9(13)	
8	Psumo	政府累積繳付基金費用總和	9(13)	

#### (2) 脫退人員資料檔

檔案名稱		Srrhist 1		
功能說明		公務人員脫退人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Rbird	退撫人出生日期	X(7)	
3	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
4	Rbird2	領受人出生日期	X(7)	
5	Rrela	親屬關係	X(2)	詳代碼檔
6	Rdate	脫退日期	X(7)	
7	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
8	Rreas	脫退原因	X(1)	詳代碼檔
9	Rlevk	脫退時俸點類別	X(1)	
10	Rleve	脫退時俸點	X(4)	
11	Rlevm	俸額	Number(8)	
12	Rprev	納入基金前計入年資	X(4)	以 yymm 表示
13	Rafter	納入基金後計入年資	X(4)	以 yymm 表示
14	Rbase	基數	Numer(7,3)	
15	Rperc	百分比	Number(4)	
16	Rbase2	選擇一次退休金時之基數	Numer(7,3)	
17	Rsdatt1	年撫卹金支領起始日期	X(7)	
18	Rsdatt2	年撫卹金支領結束日期	X(7)	
19	Rpay2	每期發放金額	Number(12)	月退/月撫慰每半年發放一次 年撫卹金每年發放一次

#### (3) 支領金額資料檔

檔案名稱		Srpayr 1		
功能說明		公務人員支領金額資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
3	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
4	Rrela	支領金額類別	X(1)	詳代碼檔
5	Rdate	支領金額總額	Number(12)	該支領類別之總金額

## (二) 教育人員資料檔

### (1) 在職人員資料檔

檔案名稱		srPerc 2		
功能說明		教育人員在職人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Pidno	身分證統號	X(10)	
2	Pbird	出生日期	X(7)	
3	Paddd	參加日期	X(7)	最初參加基金日期
4	Pyearb	到職日前已有年資	X(4)	以 yymm 表示
5	Pyeara	到職日後已有年資	X(4)	以 yymm 表示
6	Plevm	本俸	9(5)	
7	Psums	個人累積繳付基金費用總和	9(13)	
8	Psumo	政府累積繳付基金費用總和	9(13)	

### (2) 脫退人員資料檔

檔案名稱		Srrhist 2		
功能說明		教育人員脫退人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Rbird	退撫人出生日期	X(7)	
3	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
4	Rbird2	領受人出生日期	X(7)	
5	Rrela	親屬關係	X(2)	詳代碼檔
6	Rdate	脫退日期	X(7)	
7	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
8	Rreas	脫退原因	X(1)	詳代碼檔
9	Rlevk	脫退時俸點類別	X(1)	
10	Rleve	脫退時俸點	X(4)	
11	Rlevm	俸額	Number(8)	
12	Rprev	納入基金前計入年資	X(4)	以 yymm 表示
13	Rafter	納入基金後計入年資	X(4)	以 yymm 表示
14	Rbase	基數	Numer(7,3)	
15	Rperc	百分比	Number(4)	
16	Rbase2	選擇一次退休金時之基數	Numer(7.3)	
17	Rsdatl	年撫卹金支領起始日期	X(7)	
18	Rsdatt	年撫卹金支領結束日期	X(7)	
19	Rpay2	每期發放金額	Number(12)	月退/月撫慰每半年發放一次 年撫卹金每年發放一次

### (3) 支領金額資料檔

檔案名稱		Srpayr 1		
功能說明		教育人員支領金額資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
3	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
4	Rrela	支領金額類別	X(1)	詳代碼檔
5	Rdate	支領金額總額	Number(12)	該支領類別之總金額

(三)軍職人員資料檔

(1)在職人員資料檔

檔案名稱		srPerc 3		
功能說明		軍職人員在職人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Pidno	身分證統號	X(10)	
2	Pbird	出生日期	X(7)	
3	Paddd	參加日期	X(7)	最初參加基金日期
4	Pyearb	到職日前已有年資	X(4)	以 yyymm 表示
5	Pyeara	到職日後已有年資	X(4)	以 yyymm 表示
6	Prank	官階	X(4)	詳代碼檔
6	Plevm	本俸	9(5)	
7	Psums	個人累積繳付基金費用總和	9(13)	
8	Psumo	政府累積繳付基金費用總和	9(13)	

(2)脫退人員資料檔

檔案名稱		Srrhist 3		
功能說明		軍職人員脫退人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Rbird	退撫人出生日期	X(7)	
3	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
4	Rbird2	領受人出生日期	X(7)	
5	Rrela	親屬關係	X(2)	詳代碼檔
6	Rdate	脫退日期	X(7)	
7	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
8	Rreas	脫退原因	X(1)	詳代碼檔
9	Rlevk	脫退時俸點類別	X(1)	
10	Rleve	脫退時俸點	X(4)	
11	Rlevm	俸額	Number(8)	
12	Rprev	納入基金前計入年資	X(4)	以 yyymm 表示
13	Rafter	納入基金後計入年資	X(4)	以 yyymm 表示
14	Rbase	基數	Numer(7,3)	
15	Rperc	百分比	Number(4)	
16	Rbase2	選擇退伍金之基數	Numer(7.3)	
17	Rsdatt1	年撫金支領起始日期	X(7)	
18	Rsdatt2	年撫金支領結束日期	X(7)	
19	Rpay2	每期發放金額	Number(12)	退休俸/贍養金/退休俸半數/ 贍養金半數 每半年發放一次 年撫金每年發放一次

(3)支領金額資料檔

檔案名稱		Srpayr 3		
功能說明		軍職人員支領金額資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
3	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
4	Rrela	支領金額類別	X(1)	詳代碼檔
5	Rdate	支領金額總額	Number(12)	該支領類別之總金額

## (四)政務人員資料檔

## (1)在職人員資料檔

檔案名稱		srPerc_0		
功能說明		政務人員在職人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Pidno	身分證統號	X(10)	
2	Pbird	出生日期	X(7)	
3	Paddd	參加日期	X(7)	最初參加基金日期
4	Rrean	前適用之退休辦法	X(1)	0:政務人員 1:公務人員 2:教育人員 3:軍職人員
4	Pyearb	到職日前已有年資	X(4)	以 yymm 表示
5	Pyeara	到職日後已有年資	X(4)	以 yymm 表示
6	Plevm	本俸	9(5)	
7	Psums	個人累積繳付基金費用總和	9(13)	
8	Psumo	政府累積繳付基金費用總和	9(13)	

## (2)脫退人員資料檔

檔案名稱		Srrhist_0		
功能說明		政務人員脫退人員資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Rbird	退撫人出生日期	X(7)	
3	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
4	Rbird2	領受人出生日期	X(7)	
5	Rrela	親屬關係	X(2)	詳代碼檔
6	Rdate	脫退日期	X(7)	
7	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
8	Rreas	脫退原因	X(1)	詳代碼檔
9	Rlevk	脫退時俸點類別	X(1)	
10	Rleve	脫退時俸點	X(4)	
11	Rlevm	俸額	Number(8)	
12	Rprev	納入基金前計入年資	X(4)	以 yymm 表示
13	Rafter	納入基金後計入年資	X(4)	以 yymm 表示
14	Rbase	基數	Numer(7,3)	
15	Rperc	百分比	Number(4)	
16	Rbase2	選擇一次退休金時之基數	Numer(7.3)	
17	Rsdatt1	年撫卹金支領起始日期	X(7)	
18	Rsdatt2	年撫卹金支領結束日期	X(7)	
19	Rpay2	每期發放金額	Number(12)	月退/月撫慰每半年發放一次 年撫卹金每年發放一次

## (3)支領金額資料檔

檔案名稱		Srpayr_0		
功能說明		政務人員支領金額資料檔		
序號	欄位名稱	欄位說明	型態	備註
1	Ridno	退撫人身分證統號	X(10)	
2	Ridno2	領受人身分證統號	X(10)	
3	Rkind	脫退類別	X(1)	詳代碼檔
4	Rrela	支領金額類別	X(1)	詳代碼檔
5	Rdate	支領金額總額	Number(12)	該支領類別之總金額

註：代碼內容

代碼類別	代碼	代碼內容
親屬關係	0	本人
	1	養父
	2	養母
	3	兄
	4	姊
	5	弟
	6	妹
	7	養子
	8	養女
	A	祖父
	B	祖母
	C	父
	D	母
	E	夫
	F	妻
	G	長男
	H	長女
	I	次男
	J	三男
	K	四男
	L	五男
	M	繼父
	N	繼母
	O	六男
	P	七男
	Q	八男
	R	九男
S	次女	
T	三女	
U	四女	
V	五女	
W	六女	
X	七女	
Y	八女	
Z	九女	
脫退類別		
政務人員	A	一次退職酬勞金
	B	月退職酬勞金
	C	兼領1/2一次退職酬勞金及1/2月退職酬勞金
	F	一次撫卹金
	G	離職退費
	H	因公傷病一次退職金
	I	一次及年撫卹金
	K	一次撫慰金
	L	月撫慰金
	N	因公傷病兼領1/2一次及1/2月退職金
	O	因公傷病兼領1/2一次及1/2月退職金

代碼類別	代碼	代碼內容
脫退類別		
公教人員	A	一次退休金
	B	月退休金
	C	兼領 1 / 2 一次退休金與 1 / 2 月退休金
	D	兼領 1 / 3 一次退休金與 2 / 3 月退休金
	E	兼領 1 / 4 一次退休金與 3 / 4 月退休金
	F	一次撫卹金
	G	發還原繳付基金費用
	H	因公傷病一次退休金
	I	一次及年撫卹金
	J	資遣費
	K	一次撫慰金
	L	月撫慰金
	M	未併計年資退費
	N	因公傷病月退休金
	O	因公傷病兼領 1/2 一次及 1/2 月退
	P	因公傷病兼領 1/3 一次及 2/3 月退
	Q	因公傷病兼領 1/4 一次及 3/4 月退
脫退類別		
軍職人員	a	退伍金
	b	退休俸
	c	贍養金
	d	一次撫卹金
	e	一次及年撫卹金
	f	(撫卹)退休俸之半數
	g	發還原繳付基金費用
	h	撫慰之退休俸半數
	i	補償金
	j	未併計年資退費
	k	改支一次退伍金
	l	一次撫慰金
	m	贍養金半數
脫退原因		
	50	自願退休(職)
	51	屆齡命令退休(職)
	52	傷殘命令退休(職)
	53	因公傷殘命令退休(職)
	63	55歲自願提前退休(職)
	70	病故
	71	意外死亡
	72	冒險犯難
	75	執行職務發生危險以致死亡
	76	公差遇險或罹病以致死亡
	77	在辦公場所發生意外以致死亡



代碼類別	代碼	代碼內容
支領金額類別	A	一次退休(伍、職)金
	B	月退休(伍、職)金
	C	兼領一次退
	D	兼領月退休金
	E	資遣費
	F	再一次補償金
	G	離職退費
	H	利息
	I	一次撫卹金
	J	年撫卹金
	K	一次撫慰金
	L	月撫慰金
	M	未併計年資(本金)
	N	未併計年資(利息)
	O	因公傷病(一次退)
	P	因公傷病(月退)
	Q	贍養金
	R	因公傷病(兼領一次退)
	S	因公傷病(兼領月退)
	T	年撫卹金(因公死亡)
	U	一次撫卹金(因公死亡)
軍職人員官階	AM01	一級上將
	AM02	二級上將
	AM10	中將
	AM11	中將一級
	AM12	中將二級
	AM13	中將三級
	AM20	少將
	AM21	少將一級
	AM22	少將二級
	AM23	少將三級
	AM31	上校
	AM32	中校
	AM33	少校
	AM41	上尉
	AM42	中尉
	AM43	少尉
	AM51	特等士官長
	AM52	一等士官長
	AM53	二等士官長
	AM54	三等士官長
	AM61	上士
	AM62	中士
	AM63	下士
	AM71	上等兵
	AM72	一等兵
	AM73	二等兵

## 附錄二：經驗資料分析

採用基金成立至經驗資料截止日(民國九十一年十二月三十一日)為止累積所得之經驗資料及過去三年之經驗資料，四類人員之經驗資料分析如下：

### 一、公務人員

公務人員自民國八十四年七月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止，累積之經驗資料共計七年半。其經驗資料分析如下：

#### (一)死亡率

退休前死亡率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
20	0.51	0.00	0.00	0.00
21	0.91	0.00	0.00	0.00
22	1.24	0.00	0.00	0.00
23	1.00	0.23	0.96	0.00
24	0.86	0.00	1.00	0.00
25	0.48	0.17	0.43	0.00
26	0.77	0.19	0.92	0.19
27	0.91	0.49	0.50	0.44
28	0.71	0.37	0.53	0.36
29	0.83	0.25	0.89	0.11
30	1.01	0.21	1.08	0.19
31	0.67	0.20	0.48	0.09
32	1.04	0.47	1.31	0.55
33	0.96	0.40	0.88	0.10
34	0.74	0.36	0.61	0.50
35	0.79	0.49	0.67	0.40
36	1.08	0.52	0.99	0.49
37	1.10	0.48	1.11	0.57
38	1.02	0.36	1.40	0.18
39	1.64	0.43	1.66	0.46
40	1.15	0.41	1.51	0.73
41	1.55	0.54	1.82	0.56
42	1.66	0.92	1.83	0.70
43	1.36	1.02	1.79	1.15
44	1.68	0.84	1.34	0.54
45	1.82	1.11	2.14	1.17
46	2.36	1.04	2.29	0.91
47	2.73	1.48	3.30	1.26
48	2.88	1.20	2.94	1.36
49	3.00	1.17	2.62	0.99
50	3.27	1.27	3.39	1.29
51	2.97	1.66	3.22	1.26
52	3.04	0.93	3.18	0.93
53	3.67	1.67	3.61	2.36
54	4.00	1.95	4.22	2.09
55	3.47	1.20	2.80	0.59
56	4.23	2.01	3.48	2.92
57	3.39	3.14	3.48	4.46
58	4.04	1.92	4.02	0.95
59	4.83	2.65	4.02	3.30
60	4.53	2.01	4.15	2.40
61	4.98	0.00	4.71	0.00
62	4.29	1.46	2.66	4.10
63	5.77	2.49	7.49	0.00
64	6.26	3.70	7.05	0.00

## (二)離職率

離職率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
20	0.00	4.37	0.00	4.83
21	9.21	6.55	0.00	3.74
22	11.36	8.32	0.86	6.69
23	3.20	8.92	0.48	5.76
24	1.54	7.69	0.50	8.04
25	3.25	7.65	2.30	7.86
26	5.44	9.62	3.57	9.09
27	7.27	8.98	4.77	7.59
28	6.86	7.85	6.17	8.01
29	6.42	7.60	5.87	6.59
30	6.39	5.93	5.20	5.47
31	6.90	5.95	6.79	5.50
32	6.52	4.73	5.60	4.30
33	6.58	3.72	5.99	3.22
34	6.73	3.26	7.11	2.72
35	6.39	4.41	5.96	4.96
36	5.25	2.93	4.44	2.73
37	4.42	2.55	3.08	2.37
38	3.60	2.73	2.62	2.12
39	3.55	1.89	2.27	1.83
40	3.31	1.72	2.77	1.38
41	2.98	1.44	2.27	1.60
42	2.78	1.61	2.50	1.59
43	2.35	0.82	2.13	0.63
44	2.02	0.75	1.61	0.87
45	2.25	1.40	2.01	1.52
46	1.81	0.54	1.60	0.65
47	0.91	0.80	0.66	1.12
48	1.48	0.49	1.54	0.30
49	1.07	0.67	0.94	0.66
50	1.06	0.68	1.43	0.92
51	0.78	0.26	0.70	0.25
52	1.07	0.77	0.89	0.93
53	1.30	0.55	0.96	0.39
54	1.04	0.22	1.56	0.52
55	1.21	0.24	2.30	0.59
56	0.80	0.66	1.30	1.94
57	1.39	0.35	0.61	0.89
58	1.43	0.38	1.68	0.94
59	0.94	0.88	1.47	0.00
60	1.05	0.50	1.45	0.00
61	1.54	0.65	2.04	0.00
62	1.27	0.72	1.98	2.02
63	0.78	0.82	1.41	2.70
64	1.35	0.90	2.69	0.00

### (三)資遣率

資遣率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	資遣率	
	累積經驗	三年經驗
20	0.00	0.00
21	0.00	0.00
22	0.09	0.00
23	0.10	0.24
24	0.05	0.00
25	0.14	0.00
26	0.12	0.07
27	0.12	0.05
28	0.14	0.09
29	0.32	0.17
30	0.23	0.07
31	0.29	0.10
32	0.53	0.41
33	0.53	0.26
34	0.70	0.42
35	0.94	0.72
36	0.93	0.91
37	1.10	0.75
38	1.61	1.39
39	1.81	1.84
40	1.78	1.64
41	2.60	3.07
42	2.73	2.90
43	2.22	2.78
44	2.68	2.82
45	2.81	3.45
46	2.53	2.62
47	3.02	3.57
48	2.30	2.62
49	2.48	2.72
50	1.46	1.71
51	1.49	1.23
52	1.47	1.13
53	1.67	1.38
54	1.18	1.20
55	1.25	1.41
56	1.54	1.06
57	1.02	1.16
58	0.88	0.34
59	1.00	1.06
60	0.60	0.00
61	0.50	0.25
62	0.17	0.00
63	0.78	0.62
64	0.96	0.00

(四)退休率

退休率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	退休率	
	累積經驗	三年經驗
20	0.00	0.00
21	0.00	0.00
22	0.00	0.00
23	0.00	0.00
24	0.03	0.00
25	0.00	0.00
26	0.05	0.00
27	0.00	0.00
28	0.08	0.09
29	0.08	0.12
30	0.03	0.04
31	0.01	0.03
32	0.03	0.00
33	0.03	0.07
34	0.06	0.19
35	0.03	0.00
36	0.08	0.19
37	0.04	0.07
38	0.05	0.00
39	0.15	0.22
40	0.11	0.04
41	0.04	0.00
42	0.28	0.20
43	0.59	0.71
44	1.24	1.16
45	2.40	2.64
46	3.18	3.98
47	4.85	6.41
48	4.86	5.78
49	4.12	5.15
50	64.47	101.04
51	43.27	64.92
52	42.13	65.91
53	35.75	54.65
54	18.23	26.01
55	196.38	325.59
56	25.71	31.11
57	44.76	67.57
58	56.21	85.83
59	118.75	164.84
60	132.71	200.60
61	84.23	139.89
62	88.37	137.83
63	99.21	159.19
64	104.38	174.20
65	949.29	968.63

## 二、教育人員

教育人員自民國八十五年二月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止，累積之經驗資料共計六年十一個月。其經驗資料分析如下：

### (一) 死亡率

退休前死亡率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
20	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.13	0.00	0.00
23	0.00	0.18	0.00	0.15
24	0.10	0.34	0.38	0.12
25	0.16	0.13	0.52	0.10
26	0.73	0.39	0.21	0.56
27	0.47	0.22	0.53	0.26
28	0.32	0.17	0.50	0.17
29	0.19	0.30	0.30	0.41
30	0.24	0.23	0.14	0.15
31	0.48	0.48	0.76	0.66
32	0.42	0.10	0.65	0.14
33	0.43	0.70	0.68	0.36
34	0.87	0.45	0.70	0.37
35	0.88	0.43	0.70	0.45
36	0.77	0.26	0.85	0.08
37	0.85	0.31	1.01	0.25
38	0.53	0.25	0.60	0.37
39	0.58	0.87	0.93	1.05
40	0.82	0.76	0.97	0.88
41	0.94	0.64	0.98	0.81
42	1.48	0.68	1.43	1.04
43	0.73	0.42	1.17	0.62
44	1.01	0.95	1.23	0.70
45	1.32	1.04	0.96	1.30
46	1.66	0.89	1.45	0.51
47	1.07	0.89	1.20	0.79
48	1.88	0.60	1.76	0.45
49	2.06	0.59	2.13	0.60
50	0.99	0.82	1.04	0.75
51	2.04	1.13	1.71	1.36
52	2.06	1.05	1.72	1.33
53	1.58	0.90	1.46	0.98
54	1.97	1.02	1.58	1.43
55	2.40	0.95	0.91	0.38
56	2.12	1.57	2.09	1.29
57	2.73	1.14	2.30	1.65
58	2.45	1.60	3.06	1.03
59	2.82	0.45	3.03	0.54
60	2.30	1.11	1.78	0.62
61	2.95	1.04	2.86	2.31
62	3.38	0.88	3.64	0.00
63	4.36	2.81	3.55	3.69
64	3.57	2.79	3.13	1.59

## (二)離職率

離職率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
20	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.95	0.00	0.00
22	1.06	3.87	0.00	4.78
23	2.78	4.73	8.13	2.42
24	3.68	4.71	3.82	4.33
25	8.28	4.66	8.35	4.04
26	4.92	4.54	4.57	5.00
27	7.27	3.45	7.41	2.91
28	5.25	3.25	5.30	3.55
29	4.36	2.33	4.71	2.92
30	2.74	1.97	1.62	1.77
31	2.68	1.41	2.40	1.53
32	2.28	1.65	1.82	1.51
33	1.71	1.60	1.63	1.38
34	2.19	1.31	1.55	1.55
35	2.01	1.32	1.67	1.49
36	1.60	1.49	1.28	1.65
37	0.85	1.33	1.01	1.60
38	0.72	1.39	0.75	1.10
39	0.90	0.67	0.47	1.15
40	0.76	0.80	0.64	0.59
41	0.69	0.76	0.65	0.61
42	0.93	0.38	0.79	0.62
43	0.91	0.50	0.73	0.31
44	0.42	0.55	0.68	0.40
45	1.02	0.42	1.65	0.80
46	0.49	0.19	0.73	0.10
47	0.44	0.16	0.30	0.10
48	0.25	0.04	0.15	0.00
49	0.51	0.00	0.76	0.00
50	0.13	0.09	0.15	0.00
51	0.22	0.06	0.00	0.11
52	0.44	0.28	0.51	0.40
53	0.15	0.08	0.00	0.00
54	0.15	0.09	0.20	0.00
55	0.14	0.19	0.36	0.38
56	0.70	0.00	0.69	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.09	0.00	0.00	0.00
59	0.20	0.00	0.00	0.00
60	0.43	0.00	0.25	0.00
61	0.12	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.44	0.00	0.94
63	0.48	0.56	0.39	0.00
64	0.18	0.00	0.44	0.00

(三)資遣率

資遣率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	資遣率	
	累積經驗	三年經驗
20	0.00	0.00
21	0.00	0.00
22	0.00	0.00
23	0.00	0.00
24	0.00	0.00
25	0.00	0.00
26	0.05	0.00
27	0.09	0.06
28	0.02	0.00
29	0.09	0.00
30	0.13	0.10
31	0.17	0.23
32	0.15	0.19
33	0.26	0.33
34	0.27	0.29
35	0.41	0.53
36	0.45	0.35
37	0.73	0.90
38	0.43	0.17
39	0.73	0.83
40	0.94	0.85
41	1.04	0.94
42	0.98	0.57
43	0.89	0.96
44	0.74	0.46
45	0.94	0.81
46	0.71	0.72
47	0.53	0.83
48	0.36	0.33
49	0.38	0.49
50	0.49	0.59
51	0.33	0.34
52	0.29	0.60
53	0.19	0.17
54	0.33	0.40
55	0.12	0.00
56	0.33	0.22
57	0.06	0.00
58	0.32	0.68
59	0.00	0.00
60	0.08	0.18
61	0.00	0.00
62	0.00	0.00
63	0.00	0.00
64	0.00	0.00



#### (四)退休率

退休率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年 齡	退休率	
	累積經驗	三年經驗
20	0.00	0.00
21	0.00	0.00
22	0.00	0.00
23	0.00	0.00
24	0.00	0.00
25	0.00	0.00
26	0.00	0.00
27	0.00	0.00
28	0.02	0.06
29	0.00	0.00
30	0.00	0.00
31	0.00	0.00
32	0.02	0.05
33	0.02	0.00
34	0.02	0.05
35	0.02	0.05
36	0.07	0.05
37	0.10	0.11
38	0.13	0.11
39	0.08	0.18
40	0.18	0.18
41	0.10	0.19
42	0.28	0.44
43	0.45	0.66
44	1.33	1.50
45	4.84	7.48
46	6.61	9.26
47	10.05	12.75
48	9.99	12.29
49	9.08	11.05
50	141.71	213.82
51	79.40	121.05
52	69.04	109.14
53	55.98	90.32
54	15.57	22.32
55	458.87	679.13
56	37.87	48.28
57	77.80	113.12
58	114.43	174.69
59	146.80	210.93
60	158.32	239.51
61	154.95	238.10
62	154.20	243.82
63	141.37	218.15
64	133.43	206.75
65	682.62	737.08

### 三、軍職人員

軍職人員自民國八十六年一月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止，累積之經驗資料共計六年整。其經驗資料分析如下：

#### (一)士官

士官之死亡率、離職率及退伍除役率依年齡層之統計結果如下(單位：0/00)

年齡	死亡率		離職率		退伍除役率	
	累積經驗	三年經驗	累積經驗	三年經驗	累積經驗	三年經驗
20	0.47	0.54	1.28	1.87	0.73	0.75
21	0.95	0.86	1.58	2.42	45.06	54.89
22	1.05	0.96	1.75	2.08	127.73	138.07
23	0.85	0.72	1.01	1.37	304.33	266.87
24	1.14	1.07	0.69	0.87	224.36	223.47
25	0.92	0.98	0.59	0.42	151.27	120.71
26	0.80	1.21	0.24	0.17	107.87	73.79
27	0.94	1.34	0.09	0.00	86.04	45.05
28	0.55	0.20	0.11	0.20	55.53	28.82
29	0.92	0.65	0.00	0.00	41.31	27.52
30	0.77	0.99	0.15	0.25	32.61	22.01
31	0.59	0.63	0.00	0.00	23.78	19.42
32	0.25	0.00	0.00	0.00	16.88	10.54
33	0.88	0.00	0.00	0.00	15.25	11.74
34	1.38	1.79	0.00	0.00	14.79	10.14
35	1.52	0.80	0.00	0.00	12.16	14.35
36	0.39	0.93	0.00	0.00	73.94	99.53
37	1.64	2.13	0.00	0.00	133.33	122.21
38	1.87	2.12	0.00	0.00	90.66	63.29
39	2.04	1.07	0.51	0.00	70.19	55.56
40	1.61	2.08	0.00	0.00	58.95	41.62
41	1.16	2.39	0.00	0.00	35.76	35.84
42	0.61	1.29	0.00	0.00	31.84	28.42
43	1.34	1.38	0.00	0.00	26.76	26.13
44	2.12	0.00	0.00	0.00	14.79	11.64
45	1.53	1.32	0.00	0.00	16.01	18.52
46	0.86	1.46	0.00	0.00	15.45	11.64
47	0.00	0.00	0.00	0.00	22.27	15.52
48	2.36	2.02	0.00	0.00	22.35	22.18
49	4.08	4.78	0.00	0.00	25.75	26.25
50	3.19	0.00	0.00	0.00	117.65	101.16
51	2.06	3.69	0.00	0.00	32.85	18.45
52	4.56	4.26	0.00	0.00	31.60	21.28
53	11.31	9.57	0.00	0.00	47.19	23.81
54	7.44	5.62	0.00	0.00	29.48	28.09
55	2.61	0.00	0.00	0.00	20.57	40.40
56	2.73	8.06	0.00	0.00	40.43	32.00
57	16.23	28.57	0.00	0.00	76.68	35.46

## (二)軍官

軍官之死亡率、離職率及退伍除役率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	死亡率		離職率		退伍除役率	
	累積經驗	三年經驗	累積經驗	三年經驗	累積經驗	三年經驗
20	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.61	0.86	0.67	0.86	0.12	0.00
22	0.64	0.61	1.17	1.63	0.30	0.51
23	0.68	0.94	1.36	1.80	85.90	53.51
24	0.60	0.81	1.23	1.69	155.14	140.75
25	0.40	0.40	0.80	1.05	151.64	125.79
26	0.27	0.29	0.66	0.86	158.78	140.23
27	0.78	0.68	0.42	0.56	103.38	87.36
28	0.56	0.25	0.17	0.13	57.89	52.17
29	0.79	0.80	0.17	0.00	49.09	37.87
30	0.45	0.41	0.11	0.14	69.29	38.67
31	0.67	0.53	0.00	0.00	67.36	31.57
32	0.51	0.39	0.00	0.00	56.97	24.42
33	0.46	0.26	0.00	0.00	45.53	20.49
34	0.65	0.13	0.00	0.00	36.85	19.60
35	0.50	0.63	0.00	0.00	32.64	21.24
36	0.76	0.64	0.00	0.00	29.15	21.41
37	0.67	0.82	0.00	0.00	32.84	25.31
38	0.64	0.45	0.00	0.00	28.82	20.82
39	0.68	0.82	0.00	0.00	56.43	49.78
40	0.65	0.72	0.00	0.00	108.37	128.81
41	0.92	1.30	0.00	0.00	126.78	147.67
42	0.43	0.53	0.00	0.00	173.77	176.14
43	0.78	0.64	0.00	0.00	200.88	186.55
44	0.65	0.79	0.00	0.00	193.16	176.96
45	1.42	2.00	0.00	0.00	176.28	166.75
46	0.77	1.27	0.00	0.00	204.21	209.70
47	0.33	0.00	0.00	0.00	197.02	213.55
48	1.24	0.97	0.00	0.00	189.22	188.22
49	1.59	2.40	0.00	0.00	219.47	217.70
50	0.74	0.00	0.00	0.00	303.87	321.07
51	0.00	0.00	0.00	0.00	385.71	424.46
52	0.00	0.00	0.00	0.00	315.32	288.14
53	0.00	0.00	0.00	0.00	201.57	175.68
54	3.55	0.00	0.00	0.00	135.42	106.80
55	0.00	0.00	0.00	0.00	228.81	261.36
56	0.00	0.00	0.00	0.00	292.82	253.52
57	0.00	0.00	0.00	0.00	440.00	428.57
58	0.00	0.00	0.00	0.00	171.43	100.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	240.00	285.71

#### 四、政務人員

政務人員自民國八十五年五月一日起納入退休撫卹基金，至本次評價日止，累積之經驗資料共計六年八個月。其經驗資料分析如下：

##### (一)死亡率

退職前死亡率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
35	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00
59	8.47	0.00	0.00	0.00
60	8.93	0.00	25.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00
70	43.48	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
73	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00

## (二)離職率

離職率依性別及年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	累積經驗		三年經驗	
	男性	女性	男性	女性
35	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00
37	71.43	0.00	200.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00
44	23.26	0.00	76.92	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00
48	14.08	83.33	58.82	250.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00
50	11.76	0.00	38.46	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	111.11	0.00	200.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00
56	9.17	0.00	37.04	0.00
57	8.85	0.00	32.26	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00
63	19.80	0.00	42.55	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
73	100.00	0.00	333.33	0.00
74	200.00	0.00	500.00	0.00

### (三)退職率

退職率依年齡層之統計結果如下(單位 0/00)

年齡	退職率	
	累積經驗	三年經驗
35	0.00	0.00
36	58.82	166.67
37	0.00	0.00
38	58.82	142.86
39	0.00	0.00
40	0.00	0.00
41	0.00	0.00
42	0.00	0.00
43	0.00	0.00
44	18.87	58.82
45	17.86	55.56
46	46.88	95.24
47	66.67	200.00
48	0.00	0.00
49	10.20	0.00
50	20.41	33.33
51	118.28	194.44
52	80.46	161.29
53	68.97	156.25
54	10.87	33.33
55	28.85	96.77
56	60.87	137.93
57	74.38	117.65
58	81.30	146.34
59	88.00	190.48
60	76.92	186.05
61	115.70	104.17
62	36.70	44.44
63	105.77	166.67
64	87.50	121.21
65	123.29	222.22
66	206.35	233.33
67	254.90	217.39
68	307.69	411.76
69	419.35	636.36
70	291.67	600.00
71	428.57	600.00
72	461.54	0.00
73	500.00	333.33
74	600.00	0.00
75	0.00	0.00

### 附錄三：參加退撫基金人數預估表

附錄 3-1：公務人員參加退撫基金人數預估表

年底	年齡層										總計
	<=24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>=65	
2002	3,504	25,878	54,181	52,607	51,750	44,125	29,655	10,774	6,244	444	279,162
2003	3,179	20,377	51,024	53,623	52,930	45,747	32,397	12,586	6,471	827	279,162
2004	3,459	15,923	46,235	55,755	53,062	47,461	35,124	14,556	6,741	847	279,162
2005	4,229	12,944	40,983	56,658	52,857	48,786	37,939	17,261	6,640	864	279,162
2006	4,216	11,010	36,303	56,383	53,132	49,876	40,001	20,726	6,635	879	279,162
2007	4,308	10,658	31,136	55,878	52,776	51,199	41,633	23,362	7,319	894	279,162
2008	4,532	10,851	26,299	53,115	53,893	52,423	43,100	25,394	8,586	969	279,162
2009	4,775	11,542	22,374	48,698	56,058	52,609	44,722	27,394	9,972	1,018	279,162
2010	5,031	12,738	19,906	43,857	57,049	52,469	45,988	29,524	11,763	836	279,162
2011	5,271	13,150	18,407	39,552	56,890	52,785	47,065	31,070	14,078	893	279,162
2012	5,525	13,675	18,440	34,779	56,506	52,492	48,333	32,280	15,846	1,286	279,162
2013	5,839	14,445	19,100	30,388	53,955	53,641	49,479	33,424	17,197	1,694	279,162
2014	6,286	15,338	20,299	26,887	49,812	55,830	49,635	34,735	18,476	1,865	279,162
2015	6,782	16,299	22,024	24,809	45,257	56,891	49,478	35,662	19,887	2,074	279,162
2016	7,248	17,329	23,105	23,747	41,263	56,849	49,795	36,385	20,932	2,509	279,162
2017	7,706	18,435	24,371	24,220	36,844	56,596	49,539	37,181	21,705	2,566	279,162
2018	8,074	19,483	25,783	25,260	32,776	54,223	50,684	37,818	22,389	2,671	279,162
2019	8,392	20,563	27,230	26,772	29,546	50,277	52,700	37,724	23,149	2,809	279,162
2020	8,616	21,596	28,682	28,774	27,686	45,926	53,567	37,543	23,694	3,078	279,162
2021	8,890	22,585	30,159	30,111	26,789	42,119	53,364	37,767	24,172	3,205	279,162
2022	9,143	23,464	31,601	31,553	27,351	37,888	52,916	37,455	24,643	3,148	279,162
2023	9,278	24,131	32,902	33,100	28,447	33,985	50,717	38,383	25,013	3,205	279,162
2024	9,360	24,714	34,220	34,682	30,005	30,892	47,180	39,841	24,903	3,366	279,162
2025	9,418	25,173	35,464	36,255	32,032	29,125	43,274	40,261	24,718	3,443	279,162
2026	9,465	25,512	36,482	37,722	33,352	28,262	39,874	40,066	24,918	3,510	279,162
2027	9,399	25,695	37,294	39,107	34,750	28,803	36,093	39,683	24,836	3,502	279,162
2028	9,185	25,678	37,875	40,369	36,253	29,864	32,751	38,243	25,436	3,507	279,162
2029	8,944	25,469	38,228	41,547	37,746	31,352	30,177	35,961	26,388	3,351	279,162
2030	8,634	25,064	38,297	42,552	39,180	33,271	28,750	33,398	26,671	3,346	279,162
2031	8,320	24,591	38,187	43,294	40,491	34,492	28,190	31,353	26,654	3,587	279,162
2032	8,107	24,100	37,981	43,852	41,733	35,796	28,792	28,901	26,462	3,438	279,162
2033	7,886	23,441	37,555	44,170	42,846	37,197	29,811	26,833	25,605	3,816	279,162
2034	7,799	22,880	37,020	44,293	43,891	38,597	31,192	25,294	24,234	3,961	279,162
2035	7,659	22,333	36,413	44,234	44,811	39,961	32,930	24,510	22,667	3,644	279,162
2036	7,500	21,739	35,704	43,980	45,463	41,199	34,087	24,463	21,395	3,632	279,162
2037	7,297	21,198	34,946	43,620	45,930	42,365	35,315	25,099	19,942	3,449	279,162
2038	7,049	20,690	34,096	43,107	46,190	43,419	36,627	25,999	18,709	3,277	279,162
2039	6,880	20,234	33,213	42,381	46,212	44,384	37,917	27,116	17,806	3,019	279,162
2040	6,660	19,682	32,317	41,576	46,052	45,224	39,168	28,462	17,373	2,648	279,162
2041	6,438	19,173	31,449	40,724	45,727	45,815	40,300	29,418	17,405	2,714	279,162
2042	6,327	18,707	30,671	39,831	45,302	46,230	41,363	30,399	17,898	2,433	279,162
2043	6,258	18,252	29,967	38,870	44,738	46,450	42,316	31,403	18,538	2,369	279,162
2044	6,302	17,987	29,388	37,906	43,982	46,447	43,178	32,354	19,285	2,333	279,162
2045	6,340	17,783	28,845	37,021	43,192	46,290	43,930	33,270	20,160	2,332	279,162
2046	6,465	17,724	28,471	36,236	42,390	45,989	44,451	34,063	20,771	2,602	279,162
2047	6,676	17,859	28,193	35,560	41,559	45,598	44,812	34,797	21,402	2,704	279,162
2048	6,920	18,142	28,032	35,025	40,694	45,090	44,998	35,438	22,043	2,780	279,162
2049	7,172	18,564	28,087	34,632	39,837	44,399	44,983	35,992	22,638	2,859	279,162
2050	7,369	18,996	28,244	34,317	39,074	43,683	44,834	36,458	23,211	2,976	279,162
2051	7,563	19,524	28,558	34,178	38,416	42,959	44,540	36,716	23,675	3,033	279,162
2052	7,734	20,056	28,980	34,081	37,838	42,194	44,161	36,868	24,111	3,139	279,162

附錄 3-2：教育人員參加退撫基金人數預估表

年底	年齡層										總計
	<=24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>=65	
2002	5,812	30,253	38,514	36,689	28,982	29,022	21,455	6,703	4,609	245	202,284
2003	3,773	27,994	38,012	38,391	30,365	28,575	22,444	7,729	4,394	608	202,284
2004	3,788	24,598	37,142	39,729	32,026	28,813	23,022	8,515	4,037	615	202,284
2005	5,737	19,896	35,993	40,537	33,684	28,768	24,021	9,500	3,599	548	202,284
2006	6,072	15,976	35,929	40,645	35,706	28,428	24,792	10,978	3,243	515	202,284
2007	6,173	13,640	34,768	40,730	37,418	28,978	25,090	11,687	3,344	456	202,284
2008	6,251	12,001	32,804	40,374	39,164	30,364	24,695	12,348	3,809	474	202,284
2009	6,356	12,094	29,531	39,539	40,496	32,007	24,944	12,609	4,305	403	202,284
2010	6,330	14,105	25,001	38,451	41,317	33,649	25,016	13,263	4,837	317	202,284
2011	6,373	14,510	21,191	38,419	41,435	35,649	24,939	13,892	5,570	308	202,284
2012	6,417	14,651	18,910	37,288	41,524	37,345	25,626	14,063	6,006	454	202,284
2013	6,519	14,816	17,341	35,379	41,184	39,072	26,980	14,006	6,363	624	202,284
2014	6,612	14,969	17,455	32,158	40,364	40,391	28,654	14,453	6,590	637	202,284
2015	6,794	15,150	19,566	27,749	39,318	41,214	30,181	14,727	6,936	649	202,284
2016	7,030	15,433	20,114	24,060	39,319	41,345	31,960	14,959	7,298	766	202,284
2017	7,404	15,769	20,429	21,891	38,235	41,448	33,364	15,523	7,470	751	202,284
2018	7,711	16,240	20,826	20,461	36,401	41,141	34,793	16,367	7,525	819	202,284
2019	8,054	16,787	21,267	20,728	33,285	40,378	35,936	17,369	7,686	793	202,284
2020	8,349	17,394	21,720	22,963	28,990	39,396	36,575	18,186	7,848	863	202,284
2021	8,714	18,105	22,304	23,668	25,413	39,428	36,552	19,127	8,030	943	202,284
2022	9,015	18,868	22,887	24,114	23,326	38,374	36,605	19,871	8,345	880	202,284
2023	9,193	19,504	23,570	24,627	21,966	36,575	36,419	20,770	8,789	871	202,284
2024	9,351	20,199	24,344	25,195	22,289	33,538	35,837	21,346	9,276	909	202,284
2025	9,579	20,840	25,167	25,766	24,553	29,331	34,974	21,484	9,640	950	202,284
2026	9,890	21,441	26,013	26,414	25,278	25,807	34,889	21,320	10,227	1,004	202,284
2027	10,131	22,011	26,935	27,081	25,756	23,755	33,701	21,184	10,684	1,046	202,284
2028	10,283	22,533	27,791	27,884	26,321	22,429	32,003	20,885	11,038	1,118	202,284
2029	10,313	22,890	28,611	28,729	26,920	22,762	29,261	20,415	11,200	1,182	202,284
2030	10,125	23,106	29,250	29,557	27,494	24,983	25,587	19,873	11,130	1,180	202,284
2031	9,651	23,168	29,708	30,337	28,118	25,691	23,094	20,111	11,085	1,322	202,284
2032	9,393	23,199	30,144	31,188	28,753	26,156	21,754	19,372	11,002	1,324	202,284
2033	9,111	22,939	30,396	31,893	29,486	26,693	20,966	18,573	10,885	1,341	202,284
2034	8,954	22,446	30,397	32,505	30,231	27,251	21,362	17,113	10,716	1,310	202,284
2035	8,395	21,779	30,314	32,990	30,991	27,798	23,060	15,210	10,527	1,221	202,284
2036	7,745	20,842	30,095	33,309	31,711	28,398	23,661	14,688	10,546	1,289	202,284
2037	7,387	20,031	29,765	33,545	32,467	28,996	24,103	14,392	10,328	1,271	202,284
2038	7,271	19,303	29,207	33,620	33,084	29,691	24,594	14,245	10,010	1,258	202,284
2039	7,384	18,716	28,417	33,434	33,600	30,392	25,110	14,581	9,436	1,215	202,284
2040	7,297	17,996	27,646	33,289	34,051	31,133	25,650	15,431	8,634	1,156	202,284
2041	7,181	17,433	26,785	33,114	34,388	31,853	26,222	15,819	8,226	1,263	202,284
2042	7,138	17,011	25,939	32,761	34,609	32,595	26,791	16,179	8,107	1,155	202,284
2043	7,106	16,790	25,153	32,168	34,665	33,197	27,438	16,552	8,122	1,092	202,284
2044	7,112	16,832	24,530	31,359	34,468	33,700	28,073	16,924	8,344	942	202,284
2045	7,071	16,719	23,804	30,590	34,321	34,142	28,747	17,323	8,786	781	202,284
2046	7,070	16,603	23,249	29,738	34,148	34,474	29,373	17,680	9,007	942	202,284
2047	7,182	16,614	22,861	28,913	33,802	34,692	29,997	18,021	9,209	992	202,284
2048	7,385	16,714	22,720	28,171	33,229	34,749	30,493	18,396	9,411	1,015	202,284
2049	7,653	16,896	22,865	27,604	32,447	34,560	30,891	18,721	9,607	1,040	202,284
2050	7,877	17,138	22,932	26,981	31,726	34,428	31,241	19,065	9,815	1,079	202,284
2051	8,105	17,487	23,043	26,554	30,937	34,273	31,473	19,334	9,993	1,084	202,284
2052	8,304	17,881	23,237	26,268	30,164	33,945	31,612	19,603	10,158	1,111	202,284



附錄 3-3-1：軍職人員參加退撫基金人數預估表-士官

年底	年齡層										總計
	<=19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-57	>=58	
2002	4,699	30,789	10,777	6,272	2,154	1,353	1,171	529	168	1	57,913
2003	2,874	29,548	12,071	6,863	2,554	1,368	1,151	612	188	47	57,276
2004	1,857	26,263	14,933	7,105	3,076	1,256	1,187	729	204	35	56,646
2005	2,102	21,488	18,056	7,077	3,756	1,250	1,181	825	221	65	56,023
2006	2,047	17,031	20,950	7,061	4,587	1,318	1,189	916	243	64	55,407
2007	1,878	14,315	22,092	7,414	5,088	1,544	1,159	971	284	51	54,797
2008	1,768	13,246	21,062	8,228	5,534	1,826	1,174	948	329	79	54,194
2009	1,722	12,342	19,023	10,105	5,669	2,208	1,079	980	386	83	53,598
2010	1,625	11,984	16,232	12,263	5,621	2,697	1,072	978	450	88	53,009
2011	1,511	11,359	13,602	14,302	5,649	3,289	1,125	988	484	118	52,426
2012	1,405	10,693	11,881	15,350	5,967	3,665	1,314	959	483	132	51,849
2013	1,666	10,291	11,111	14,984	6,688	4,004	1,553	966	441	145	51,849
2014	1,650	10,255	10,466	13,709	8,272	4,134	1,881	886	448	148	51,849
2015	1,650	10,271	10,217	11,799	10,026	4,114	2,297	884	458	133	51,849
2016	1,655	10,387	9,894	9,804	11,645	4,112	2,800	939	505	108	51,849
2017	1,687	10,570	9,618	8,464	12,340	4,323	3,125	1,105	464	152	51,849
2018	1,733	10,837	9,410	7,902	11,849	4,809	3,421	1,309	438	141	51,849
2019	1,718	10,935	9,453	7,428	10,747	5,917	3,543	1,579	379	151	51,849
2020	1,703	11,011	9,508	7,269	9,204	7,178	3,529	1,928	402	116	51,849
2021	1,658	11,032	9,593	7,036	7,702	8,364	3,521	2,353	471	119	51,849
2022	1,643	10,986	9,701	6,839	6,709	8,949	3,696	2,615	613	98	51,849
2023	1,624	10,892	9,828	6,694	6,277	8,701	4,100	2,849	749	135	51,849
2024	1,645	10,774	9,852	6,704	5,918	7,944	5,034	2,927	873	177	51,849
2025	1,652	10,708	9,860	6,728	5,787	6,829	6,109	2,906	1,047	223	51,849
2026	1,661	10,681	9,853	6,780	5,606	5,684	7,126	2,914	1,289	255	51,849
2027	1,661	10,700	9,821	6,858	5,453	4,918	7,652	3,073	1,426	288	51,849
2028	1,674	10,735	9,781	6,958	5,339	4,593	7,474	3,435	1,485	374	51,849
2029	1,726	10,822	9,731	6,971	5,359	4,321	6,840	4,240	1,373	465	51,849
2030	1,790	10,973	9,729	6,977	5,387	4,228	5,888	5,142	1,323	413	51,849
2031	1,778	11,156	9,758	6,976	5,431	4,093	4,891	5,979	1,357	429	51,849
2032	1,804	11,319	9,828	6,959	5,490	3,979	4,222	6,359	1,523	366	51,849
2033	1,785	11,470	9,911	6,935	5,561	3,895	3,941	6,134	1,847	370	51,849
2034	1,801	11,575	10,007	6,901	5,574	3,903	3,704	5,577	2,355	454	51,849
2035	1,849	11,672	10,121	6,898	5,578	3,918	3,625	4,782	2,896	509	51,849
2036	1,880	11,778	10,264	6,915	5,576	3,949	3,508	3,994	3,375	609	51,849
2037	1,956	11,959	10,394	6,962	5,560	3,994	3,410	3,470	3,341	802	51,849
2038	2,084	12,257	10,559	7,019	5,539	4,050	3,338	3,245	2,912	846	51,849
2039	2,132	12,682	10,729	7,087	5,513	4,059	3,343	3,057	2,389	858	51,849
2040	2,151	13,104	10,911	7,165	5,514	4,062	3,354	2,990	1,984	614	51,849
2041	2,032	13,381	11,100	7,263	5,531	4,061	3,380	2,896	1,871	334	51,849
2042	1,910	13,396	11,279	7,356	5,571	4,051	3,419	2,816	1,925	125	51,849
2043	1,913	13,220	11,442	7,476	5,616	4,036	3,469	2,757	1,918	0	51,849
2044	1,882	12,945	11,619	7,603	5,670	4,017	3,476	2,766	1,872	-	51,849
2045	1,898	12,658	11,744	7,734	5,734	4,016	3,479	2,778	1,808	-	51,849
2046	1,880	12,421	11,812	7,861	5,814	4,026	3,478	2,801	1,756	-	51,849
2047	1,863	12,276	11,767	7,981	5,890	4,054	3,470	2,832	1,716	-	51,849
2048	1,849	12,208	11,617	8,088	5,987	4,087	3,458	2,870	1,685	-	51,849
2049	1,845	12,131	11,441	8,206	6,088	4,127	3,441	2,876	1,694	-	51,849
2050	1,834	12,072	11,253	8,294	6,193	4,172	3,439	2,878	1,713	-	51,849
2051	1,825	11,997	11,094	8,344	6,296	4,230	3,448	2,878	1,739	-	51,849
2052	1,817	11,932	10,989	8,329	6,390	4,284	3,471	2,870	1,767	-	51,849

附錄 3-3-2：軍職人員參加退撫基金人數預估表-軍官

年底	年齡層									總計
	<=24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>=60	
2002	12,766	17,204	11,894	12,596	7,356	2,448	584	101	6	64,955
2003	10,119	19,726	11,249	12,202	7,710	2,522	604	98	11	64,240
2004	7,272	22,631	10,712	11,433	8,159	2,637	588	94	6	63,534
2005	4,895	25,045	10,449	10,662	8,297	2,771	626	86	5	62,835
2006	3,589	25,732	10,987	9,994	8,215	2,862	671	87	6	62,144
2007	3,188	24,967	12,084	9,282	8,217	2,949	671	96	7	61,460
2008	3,165	23,027	14,021	8,769	7,909	3,093	693	100	7	60,784
2009	3,102	20,946	16,228	8,347	7,393	3,276	720	97	6	60,116
2010	3,002	19,173	18,077	8,139	6,869	3,326	760	104	4	59,454
2011	2,900	18,075	18,692	8,535	6,412	3,281	788	111	6	58,800
2012	2,814	17,415	18,370	9,358	5,994	3,276	808	111	8	58,153
2013	3,057	17,274	17,177	10,831	5,698	3,146	849	115	7	58,153
2014	3,150	17,277	15,785	12,541	5,436	2,937	902	119	6	58,153
2015	3,084	17,442	14,534	14,010	5,315	2,725	911	126	7	58,153
2016	3,007	17,604	13,766	14,538	5,671	2,540	889	130	8	58,153
2017	2,996	17,642	13,437	14,337	6,336	2,381	883	134	7	58,153
2018	3,035	17,634	13,352	13,425	7,448	2,269	843	140	8	58,153
2019	3,103	17,668	13,349	12,332	8,595	2,165	784	149	8	58,153
2020	3,173	17,774	13,434	11,338	9,431	2,120	724	151	9	58,153
2021	3,228	18,000	13,524	10,727	9,568	2,278	673	147	9	58,153
2022	3,256	18,279	13,564	10,463	9,239	2,563	636	146	9	58,153
2023	3,263	18,536	13,600	10,391	8,576	3,029	610	140	10	58,153
2024	3,263	18,724	13,666	10,385	7,903	3,489	583	130	10	58,153
2025	3,262	18,836	13,767	10,449	7,334	3,802	572	120	10	58,153
2026	3,256	18,884	13,933	10,521	6,986	3,824	628	112	9	58,153
2027	3,245	18,885	14,123	10,555	6,847	3,664	720	106	9	58,153
2028	3,234	18,857	14,295	10,583	6,820	3,391	862	101	8	58,153
2029	3,229	18,817	14,420	10,633	6,834	3,130	987	97	8	58,153
2030	3,225	18,774	14,491	10,708	6,883	2,915	1,056	95	7	58,153
2031	3,218	18,733	14,517	10,835	6,919	2,784	1,037	104	6	58,153
2032	3,205	18,688	14,513	10,984	6,932	2,733	973	119	6	58,153
2033	3,190	18,636	14,491	11,119	6,950	2,726	894	142	6	58,153
2034	3,177	18,575	14,461	11,218	6,991	2,733	829	162	6	58,153
2035	3,170	18,512	14,429	11,275	7,054	2,754	780	174	6	58,153
2036	3,167	18,454	14,394	11,297	7,145	2,767	750	172	8	58,153
2037	3,169	18,412	14,356	11,294	7,241	2,771	740	162	9	58,153
2038	3,172	18,389	14,314	11,278	7,323	2,778	740	149	12	58,153
2039	3,176	18,384	14,269	11,254	7,380	2,795	744	138	12	58,153
2040	3,181	18,394	14,225	11,229	7,410	2,823	750	130	12	58,153
2041	3,185	18,413	14,188	11,202	7,420	2,860	752	124	10	58,153
2042	3,188	18,434	14,161	11,172	7,415	2,898	752	123	9	58,153
2043	3,191	18,456	14,148	11,140	7,403	2,930	754	123	8	58,153
2044	3,194	18,477	14,148	11,105	7,387	2,951	760	123	8	58,153
2045	3,197	18,495	14,156	11,071	7,370	2,963	769	124	8	58,153
2046	3,199	18,512	14,170	11,041	7,353	2,966	780	125	8	58,153
2047	3,201	18,527	14,187	11,020	7,333	2,963	790	125	8	58,153
2048	3,202	18,540	14,203	11,010	7,310	2,958	798	125	8	58,153
2049	3,202	18,549	14,218	11,009	7,287	2,952	803	126	8	58,153
2050	3,201	18,554	14,232	11,016	7,265	2,945	805	127	8	58,153
2051	3,200	18,556	14,244	11,026	7,247	2,938	805	129	8	58,153
2052	3,198	18,553	14,255	11,039	7,235	2,930	805	131	8	58,153

附錄 3-4 : 政務人員參加退撫基金人數預估表

年底	年齡層								總計
	<=44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>=75	
2002	29	36	65	60	80	35	2	1	308
2003	27	43	60	61	65	48	4	-	308
2004	24	47	60	61	66	44	6	-	308
2005	23	50	61	64	65	39	6	0	308
2006	19	48	60	67	66	41	6	-	308
2007	16	47	61	68	68	42	6	0	308
2008	15	46	67	64	70	38	9	0	308
2009	14	44	70	64	70	38	8	0	308
2010	10	47	72	64	71	37	6	0	308
2011	9	44	72	65	73	39	7	0	308
2012	6	44	70	66	74	40	7	0	308
2013	6	44	69	70	72	40	6	0	308
2014	7	43	68	72	72	40	6	0	308
2015	7	39	71	73	72	40	6	0	308
2016	7	38	69	73	73	42	7	0	308
2017	7	36	69	72	74	43	7	0	308
2018	7	36	68	72	77	41	7	0	308
2019	7	37	68	71	78	41	7	0	308
2020	7	37	65	73	79	41	7	0	308
2021	7	37	64	72	79	42	7	0	308
2022	7	37	62	72	79	43	7	0	308
2023	7	37	63	72	79	44	7	0	308
2024	7	37	63	71	78	44	7	0	308
2025	7	37	63	70	80	44	7	0	308
2026	7	37	63	69	79	45	7	0	308
2027	7	37	64	68	79	45	8	0	308
2028	7	38	64	68	79	44	7	0	308
2029	7	38	64	69	79	44	8	0	308
2030	7	38	64	69	78	45	7	0	308
2031	7	38	64	69	77	45	8	0	308
2032	7	38	64	69	77	45	8	0	308
2033	7	38	65	69	77	45	8	0	308
2034	7	38	65	69	77	44	7	0	308
2035	7	38	65	69	77	44	8	0	308
2036	7	38	65	70	77	44	8	0	308
2037	7	38	65	70	77	44	8	0	308
2038	7	38	65	70	77	44	8	0	308
2039	7	38	65	70	78	44	8	0	308
2040	7	38	65	70	78	44	7	0	308
2041	7	38	65	70	78	44	8	0	308
2042	7	38	65	70	78	44	7	0	308
2043	7	38	65	70	78	44	7	0	308
2044	7	38	65	70	78	44	7	0	308
2045	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2046	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2047	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2048	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2049	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2050	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2051	7	38	64	70	78	44	8	0	308
2052	7	38	64	70	78	44	8	0	308

## 附錄四：提撥率及潛藏負債之精算公式

### 附錄 4-1：公務人員提撥率及潛藏負債之精算公式

$$\text{一、提撥率} = \frac{\sum PVFB - Fund}{\sum PVFS}$$

(一) PVFB = 未來給付之精算現值

= 領取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  $PVFB_l$

1.  $PVFB_w = ( \text{月退休金 } PVFB_w^A + \text{月撫慰金 } PVFB_w^{AD} ) + \text{終身年撫卹金 } PVFB_w^{D1}$

$$\begin{aligned} & + \text{定期年撫卹金 } PVFB_w^{D2} \\ & = \sum_{t=0}^{110-X} (\text{Pay}^A + \text{Pay}^{AD}) \times (1+j)^t \times ({}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_x) / 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)} \\ & + \sum_{t=0}^{110-X} (\text{Pay}^{D1}) \times (1+j)^t \times {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{-t} \\ & + \sum_{t=0}^{DN-1} (\text{Pay}^{D2}) \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \end{aligned}$$

其中：

- (a.)  $x$  = 評估日時領取給付人員之到達年齡 (四捨五入)。
- (b.)  $\text{Pay}$  = 各類給付之年度支付數。
- (c.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。
- (d.)  ${}_t\bar{p}_x$  =  $x$  歲已領取給付人員存活至  $x + t$  歲之機率。
- (e.)  $r$  = 折現率。
- (f.)  $DN$  = 定期年撫金之給付年限。

$$2. \quad PVFB_1 = \text{一次退休金 } PVFB^L + \text{月退休金 } PVFB^A + \text{離職金 } PVFB^O + \text{撫卹金 } PVFB^D \\ + \text{資遣費 } PVFB^S$$

### (2.1) 一次退休金 $PVFB^L$

$$PVFB^L = \sum_{n_3=0}^{65-x} PR_{x+y} \times LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

(a.)  $x$  = 評估日時參加人員之到達年齡 (四捨五入)。

(b.)  $y = n_3 + 0.5$

$$(c.) \quad PR_{x+y} = \begin{cases} 1 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(於參數  $PR_{x+y}$  判斷下，參加人員不符合退休條件時，該年度請領退休金機率為零)

(d.)  $n$  = 舊制年資  $n_1$  + 評估日時新制年資  $n_2$  + 評估日至未來新制年資  $n_3 + 0.5$

$$(e.) \quad LR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇一次退休金百分比 } 23.7\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇一次退休金百分比 } 100\% & \text{else} \end{cases}$$

(f.)  $S_{x+n_3} = x + n_3$  歲職級變動後本俸之二倍。

(g.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。

(h.)  $K_{n_2+y}^L$  = 一次退休金之基數

$$K_{n_2+y}^L = \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times [ts], 53\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times [ts] + 1, 53\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{1.5 \times ([ts] + 1), 53\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(n_1, 30))$$

( $ts$  係納入計算之新制年資；舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

(i.)  ${}_{n_3}p_x = x$  歲參加人員留存至  $x + n_3$  歲之機率。

(j.)  $q_{x+n_3}^{(r)} = x + n_3$  歲參加人員在該年內之退休率。

(k.)  $r$  = 折現率。

## (2.2) 月退休金 PVFB<sup>A</sup>

$$PVFB^A = \sum_{n_3=0}^{65-x} PR_{x+y} \times MR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times (A+B+C) \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

$$A = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} 12 \times (1+j)^t \times K_{n_2+y}^A \times [ {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_{x+n_3} ] \div 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退休金]

$$B = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} \left\{ \text{Max}(K_{n_2+y}^L - \sum_{z=0}^t 12 \times (1+j)^z \times K_{n_2+y}^A, 0) \right. \\ \left. + 6 \times (1+j)^t \times \left( \frac{n_2+y}{n} \right) \right\} \times {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times q_{x+n_3+t}^{(d)} \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退中途死亡撫慰金]

$$C = C_{n_2+y}^A \quad \text{[月退一次補償金]}$$

其中：

$$(a.) \quad MR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇月退休金百分比} & = 76.3\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇月退休金百分比} & = 0\% & \text{else} \end{cases}$$

(b.)  $K_{n_2+y}^A$  = 月退休金基數百分比

$$K_{n_2+y}^A = \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times [ts], 70\%\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times [ts] + 1\%, 70\%\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{2\% \times ([ts] + 1), 70\%\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(n_1, 30))$$

(ts 係納入計算之新制年資；舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

(c.)  ${}_t\bar{p}_{x+n_3}$  =  $x + n_3$  歲人員退休後存活至  $x + n_3 + t$  歲之機率。

(d.)  $q_{x+n_3+t}^{(d)}$  =  $x + n_3 + t$  歲退休人員在該年內死亡之機率。

(e.)  $C_{n_2+y}^A$  = 領月退休金人員之一次補償金

$$= \begin{cases} \text{Max}\{\text{Min}(3, \text{Min}(20, n) - n_1) - 0.5 \times (\text{Max}(20, n) - 20), 0\} & \text{if } n_1 < 20 \text{ and } n \geq 15 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

### (2.3) 離職金 $PVFB^Q$

$$PVFB^Q = \sum_{n_3=0}^{65-x} PW_{x+y} \times W \times FB_{x+y} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(w)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PW_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PW_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請領離職金機率為零)

$$(b.) W = \begin{cases} 100\% & \text{if } (x+y = 35 \text{ or } 45) \\ 35\% & \text{else} \end{cases}$$

( $W$  係判斷發還繳付之基金費用比例之參數；公務人員於年滿 35 歲或 45 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。)

(c.)  $FB_{x+y} = x+y$  歲時個人及政府之累積提存數

$$\left\{ \begin{array}{l} FB_{x+y} = FB_x \times (1+R)^{6/12} + \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n_3 = 0 \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n_3-1} \times (1+j)^{n_3-1} \times PC_{n_3-1} \times (1+R)^{k/12} \\ \quad + \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n_3 > 0 \end{array} \right.$$

其中：

$FB_x$  = 參加人員在評估日時個人及政府之累積提存數

$R$  = 一年期定存利率

$$PC_t = \begin{cases} 8.8\% + t \times 1\% & \text{if } t < 3 \\ 12\% & \text{else} \end{cases}$$

( $PC_t$  係各年度提撥率；假設 92 年 8.8%、93 年 9.8%、94 年 10.8%，95 年之後 12%。)

(d.)  $q_{x+n_3}^{(w)} = x+n_3$  歲參加人員在該年內之離職率。

#### (2.4) 撫卹金 $PVFB^D$

一次撫卹金以因病或意外為死亡原因；遺族年撫卹金之給與年限採實際經驗統計結果，假設為 12 年。

$$PVFB^D = \begin{cases} \sum_{n_3=0}^{65-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^{d_1} \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n < 15 \\ \sum_{n_3=0}^{65-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left\{ K_{n_2+y}^{d_2} + \sum_{t=0}^{11} 5 \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \right\} \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n \geq 15 \end{cases}$$

其中：

$$(a.) K_{n_2+y}^{d_1} = \begin{cases} 1.5 \times [ts] & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ 1.5 \times [ts] + 1 & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ 1.5 \times ([ts] + 1) & \text{else} \end{cases}$$

(年資未滿 15 年者之一次撫卹金之給與基數)

$$(b.) K_{n_2+y}^{d_2} = \begin{cases} 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n] - 15) \times 0.5, 10\} & \text{if } n - [n] < 0.5 \\ 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n] + 1 - 15) \times 0.5, 10\} & \text{else} \end{cases}$$

(年資 15 年以上者之一次撫卹金之給與基數，最高給與 25 個基數)

#### (2.5) 資遣費 $PVFB^S$

$$PVFB^S = \sum_{n_3=0}^{65-x} PS_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(s)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PS_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x + y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PS_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請領資遣費機率為零)

$$(b.) q_{x+n_3}^{(s)} = x + n_3 \text{ 歲參加人員在該年內之資遣率}$$



(2.6) 殘廢給付  $PVFB^{LL} + PVFB^{IA}$

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，此次評估假設其發生之機率  $q_{x+n3}^{(i)}$  為零。

以因公傷殘為原因，殘廢給付公式如下：

$$PVFB^{LL} = \sum_{n3=0}^{65-x} yLR_{x+y} \times S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times K_{n2+y}^L \times n3P_x \times q_{x+n3}^{(i)} \times (1+r)^{-y}$$

$$PVFB^{IA} = \sum_{n3=0}^{65-x} MR_{x+y} \times S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times (A+B+C) \times n3P_x \times q_{x+n3}^{(i)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：參數之定義同(2.1)一次退休金及(2.2)月退休金

(二) Fund=評估日時基金餘額

(三) PVFS=未來二倍本俸之現值

$$PVFS = \sum_{n3=0}^{\text{Min}(64-x, 34-n2)} S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times n3P_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{-k/12} \times n3+1P_x \right] \times (1+r)^{-n3} \\ + S_{65} \times (1+j)^{65-x} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times 65-xP_x \right] \times (1+r)^{-(65-x)}$$

二、潛藏負債 =  $\sum PVFB_w + \sum (PVFB_l - NC_e \times PVFS)$

其中：

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

附錄 4-2：教育人員提撥率及潛藏負債之精算公式

$$\text{一、提撥率} = \frac{\sum PVFB - Fund}{\sum PVFS}$$

(一) PVFB = 未來給付之精算現值

= 領取給付人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>w</sub>

+ 在職人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>i</sub>

$$1. PVFB_w = ( \text{月退休金 } PVFB_w^A + \text{月撫慰金 } PVFB_w^{AD} ) + \text{終身年撫卹金 } PVFB_w^{D1}$$

+ 定期年撫卹金 PVFB<sub>w</sub><sup>D2</sup>

$$= \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^A + \text{Pay}^{AD}) \times (1+j)^t \times ( {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_x ) / 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

$$+ \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^{D1}) \times (1+j)^t \times {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{-t}$$

$$+ \sum_{t=0}^{DN-1} (\text{Pay}^{D2}) \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$$

其中：

- (a.)  $x$  = 評估日時領取給付人員之到達年齡 (四捨五入)。
- (b.) Pay = 各類給付之年度支付數。
- (c.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。
- (d.)  ${}_t\bar{p}_x$  =  $x$  歲已領取給付人員存活至  $x + t$  歲之機率。
- (e.)  $r$  = 折現率。
- (f.) DN = 定期年撫金之給付年限。

$$2. PVFB_1 = \text{一次退休金 } PVFB^L + \text{月退休金 } PVFB^A + \text{離職金 } PVFB^Q + \text{撫卹金 } PVFB^D \\ + \text{資遣費 } PVFB^S + \text{未併計年資退費 } PVFB^{RF}$$

(2.1) 一次退休金  $PVFB^L$

$$PVFB^L = \sum_{n_3=0}^{65-x} PR_{x+y} \times LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}P_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

(a.)  $x$  = 評估日時參加人員之到達年齡 (四捨五入)。

(b.)  $y = n_3 + 0.5$

$$(c.) PR_{x+y} = \begin{cases} 1 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PR_{x+y}$  參數判斷下，參加人員不符合退休條件時，該年度請領退休金機率为零)

(d.)  $n$  = 舊制年資  $n_1$  + 評估日時新制年資  $n_2$  + 評估日至未來新制年資  $n_3 + 0.5$

$$(e.) LR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇一次退休金百分比} & = 23.4\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇一次退休金百分比} & = 100\% & \text{else} \end{cases}$$

(f.)  $S_{x+n_3} = x + n_3$  歲職級變動後本俸之二倍。

(g.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。

(h.)  $K_{n_2+y}^L$  = 一次退休金之基數

$$K_{n_2+y}^L = \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times [ts], 53\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times [ts] + 1, 53\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{1.5 \times ([ts] + 1), 53\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(n_1, 30))$$

( $ts$  係納入計算之新制年資；舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

(i.)  ${}_{n_3}P_x = x$  歲參加人員留存至  $x + n_3$  歲之機率。

(j.)  $q_{x+n_3}^{(r)} = x + n_3$  歲參加人員在該年內之退休率。

(k.)  $r$  = 折現率。

## (2.2) 月退休金 PVFB<sup>A</sup>

$$PVFB^A = \sum_{n_3=0}^{65-x} PR_{x+y} \times MR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times (A+B+C) \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

$$A = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} 12 \times (1+j)^t \times K_{n_2+y}^A \times [ {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times (1+r)^{0.5+t} \bar{P}_{x+n_3} ] \div 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退休金]

$$B = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} \left\{ \text{Max}(K_{n_2+y}^L - \sum_{z=0}^t 12 \times (1+j)^z \times K_{n_2+y}^A, 0) \right. \\ \left. + 6 \times (1+j)^t \times \left( \frac{n_2+y}{n} \right) \right\} \times {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times q_{x+n_3+t}^{(d)} \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退中途死亡撫慰金]

$$C = C_{n_2+y}^A \quad \text{[月退一次補償金]}$$

其中：

$$(a.) \quad MR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇月退休金百分比} & = 76.6\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇月退休金百分比} & = 0\% & \text{else} \end{cases}$$

$$(b.) \quad K_{n_2+y}^A = \text{月退休金基數百分比}$$

$$K_{n_2+y}^A = \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times [ts], 70\%\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times [ts] + 1\%, 70\%\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{2\% \times ([ts] + 1), 70\%\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(m, 30))$$

(ts 係納入計算之新制年資，舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

$$(c.) \quad {}_t\bar{p}_{x+n_3} = x+n_3 \text{ 歲人員退休後存活至 } x+n_3+t \text{ 歲之機率。}$$

$$(d.) \quad q_{x+n_3+t}^{(d)} = x+n_3+t \text{ 歲退休人員在該年內死亡之機率。}$$

$$(e.) \quad C_{n_2+y}^A = \text{領月退休金人員之一次補償金}$$

$$= \begin{cases} \text{Max}\{\text{Min}(3, \text{Min}(20, n) - m) - 0.5 \times (\text{Max}(20, n) - 20), 0\} & \text{if } m < 20 \text{ and } n \geq 15 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

### (2.3) 離職金 $PVFB^Q$

$$PVFB^Q = \sum_{n3=0}^{65-x} PW_{x+y} \times W \times FB_{x+y} \times n3 p_x \times q_{x+n3}^{(w)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PW_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PW_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請願離職金機率為零)

$$(b.) W = \begin{cases} 100\% & \text{if } (x+y = 35 \text{ or } 45) \\ 35\% & \text{else} \end{cases}$$

( $W$  係判斷發還繳付之基金費用比例之參數；教育人員於年滿 35 歲或 45 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。)

(c.)  $FB_{x+y} = x+y$  歲時個人及政府之累積提存數

$$\left\{ \begin{array}{ll} FB_{x+y} = FB_x \times (1+R)^{6/12} + \sum_{k=1}^6 S_{x+n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12} & \text{if } n3 = 0 \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n3-1} \times (1+j)^{n3-1} \times PC_{n3-1} \times (1+R)^{k/12} \\ \quad + \sum_{k=1}^6 S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12} & \text{if } n3 > 0 \end{array} \right.$$

其中：

$FB_x$  = 參加人員在評估日時個人及政府之累積提存數

$R$  = 一年期定存利率

$$PC_t = \begin{cases} 8.8\% + t \times 1\% & \text{if } t < 3 \\ 12\% & \text{else} \end{cases}$$

( $PC_t$  係各年度提撥率；假設 92 年 8.8%、93 年 9.8%、94 年 10.8%，95 年之後 12%。)

(d.)  $q_{x+n3}^{(w)} = x+n3$  歲參加人員在該年內之離職率。

#### (2.4) 撫卹金 $PVFB^D$

一次撫卹金以因病或意外為死亡原因；遺族年撫卹金之給與年限採實際經驗統計結果，假設為 11 年。

$$PVFB^D = \begin{cases} \sum_{n_3=0}^{65-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^{d_1} \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n < 15 \\ \sum_{n_3=0}^{65-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left\{ K_{n_2+y}^{d_2} + \sum_{t=0}^{10} 5 \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \right\} \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n \geq 15 \end{cases}$$

其中：

$$(a.) K_{n_2+y}^{d_1} = \begin{cases} 1.5 \times [ts] & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ 1.5 \times [ts] + 1 & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ 1.5 \times ([ts] + 1) & \text{else} \end{cases}$$

(年資未滿 15 年者之一次撫卹金之給與基數)

$$(b.) K_{n_2+y}^{d_2} = \begin{cases} 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n] - 15) \times 0.5, 10\} & \text{if } n - [n] < 0.5 \\ 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n] + 1 - 15) \times 0.5, 10\} & \text{else} \end{cases}$$

(年資 15 年以上者之一次撫卹金之給與基數，最高給與 25 個基數)

#### (2.5) 資遣費 $PVFB^S$

$$PVFB^S = \sum_{n_3=0}^{65-x} PS_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(s)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PS_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } (n \geq 5 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 25) \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PS_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請領資遣費機率為零)

$$(b.) q_{x+n_3}^{(s)} = x+n_3 \text{ 歲參加人員在該年內之資遣率}$$

(2.6) 未併計年資退費  $PVFB^{RF}$

$$PVFB^{RF} = \sum_{n_3=0}^{65-x} PW_{x+y} \times 35\% \times FB_{x+y} \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PW_{x+y} = \begin{cases} 1 & \text{if } n_2 + y > 35 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(b.)  $R$  = 一年期定存利率

(c.)  $FB_{x+y} = x+y$  歲時個人及政府之累積提存款

$$\left\{ \begin{array}{l} FB_{x+y} = \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n_2 + n_3 = 35 \\ \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n_3-1} \times (1+j)^{n_3-1} \times PC_{n_3-1} \times (1+R)^{k/12} \\ \quad + \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n_2 + n_3 > 35 \text{ and } n_2 + n_3 < 40 \\ \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n_3-1} \times (1+j)^{n_3-1} \times PC_{n_3-1} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n_2 + n_3 = 40 \\ \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) \quad \text{if } n_2 + n_3 > 40 \end{array} \right.$$

$$(d.) PC_t = \begin{cases} 8.8\% + t \times 1\% & \text{if } t < 3 \\ 12\% & \text{else} \end{cases}$$

(2.7) 殘廢給付  $PVFB^{LL} + PVFB^{IA}$

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，此次評估假設其發生之機率  $q_{x+n_3}^{(i)}$  為零。

以因公傷殘為原因，殘廢給付公式如下：

$$PVFB^{LL} = \sum_{n_3=0}^{65-x} LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(i)} \times (1+r)^{-y}$$

$$PVFB^{IA} = \sum_{n_3=0}^{65-x} MR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times (A+B+C) \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(i)} \times (1+r)^{-y} \quad \text{其}$$

中：參數之定義同(2.1)一次退休金及(2.2)月退休金

(二) Fund=評估日時基金餘額

(三) PVFS =未來二倍本俸之現值

$$PVFS = \sum_{n_3=0}^{\text{Min}(64-x, 39-n_2)} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times {}_{n_3}P_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{-k/12} \times {}_{n_3+1}P_x \right] \times (1+r)^{-n_3} \\ + S_{65} \times (1+j)^{65-x} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times {}_{65-x}P_x \right] \times (1+r)^{-(65-x)}$$

$$\text{二、潛藏負債} = \sum PVFB_w + \sum (PVFB_l - NC_e \times PVFS)$$

其中：

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



附錄 4-3：軍職人員提撥率及潛藏負債之精算公式

$$\text{一、提撥率} = \frac{\sum PVFB - Fund}{\sum PVFS}$$

(一)PVFB =未來給付之精算現值

=領取給付人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>w</sub>

+在職人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>t</sub>

1. PVFB<sub>w</sub> = ( 退休俸 PVFB<sub>w</sub><sup>A</sup> + 月撫慰金 PVFB<sub>w</sub><sup>AD</sup> ) + 終身年撫卹金 PVFB<sub>w</sub><sup>D1</sup>

+ 定期年撫卹金 PVFB<sub>w</sub><sup>D2</sup>

$$= \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^A + \text{Pay}^{AD}) \times (1+j)^t \times ({}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_x) / 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

$$+ \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^{D1}) \times (1+j)^t \times {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{-t}$$

$$+ \sum_{t=0}^{DN-1} (\text{Pay}^{D2}) \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t}$$

其中：

- (a.)  $x$  = 評估日時領取給付人員之到達年齡 (四捨五入)。
- (b.) Pay = 各類給付之年度支付數。
- (c.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。
- (d.)  ${}_t\bar{p}_x$  =  $x$  歲已領取給付人員存活至  $x + t$  歲之機率。
- (e.)  $r$  = 折現率。
- (f.) DN = 定期年撫金之給付年限。

2.  $PVFB_1 = \text{退伍金 } PVFB^L + \text{退休俸 } PVFB^A + \text{離職金 } PVFB^O + \text{撫卹金 } PVFB^D$

### (2.1) 退伍金 $PVFB^L$

$$PVFB^L = \sum_{n_3=0}^{NRA-x} PR_{x+y} \times LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}P_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

(a.)  $x =$  評估日時參加人員之到達年齡 (四捨五入)。

$$(b.) \text{ NRA} = \begin{cases} 60 & \text{if 軍官} \\ 58 & \text{else 士官} \end{cases}$$

$$(c.) y = n_3 + 0.5$$

$$(d.) PR_{x+y} = \begin{cases} 1 & \text{if } n \geq 3 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PR_{x+y}$  參數判斷下，參加人員不符合退休條件時，該年度請領退休金機率为零)

$$(e.) n = \text{舊制年資 } n_1 + \text{評估日時新制年資 } n_2 + \text{評估日至未來新制年資 } n_3 + 0.5$$

$$(f.) LR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇一次退休金百分比} = 1.6\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } n \geq 20 \\ \text{選擇一次退休金百分比} = 100\% & \text{else} \end{cases}$$

$$(g.) S_{x+n_3} = x + n_3 \text{ 歲職級變動後本俸之二倍。}$$

$$(h.) j = \text{通膨相關之本俸年增率。}$$

$$(i.) K_{n_2+y}^L = \text{一次退休金之基數}$$

$$K_{n_2+y}^L = \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times [ts], 53\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times [ts] + 1, 53\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{1.5 \times ([ts] + 1), 53\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(n_1, 30))$$

( $ts$  係納入計算之新制年資；舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

$$(j.) {}_{n_3}P_x = x \text{ 歲參加人員留存至 } x + n_3 \text{ 歲之機率。}$$

$$(k.) q_{x+n_3}^{(r)} = x + n_3 \text{ 歲參加人員在該年內之退休率。}$$

$$(l.) r = \text{折現率。}$$

## (2.2) 退休俸 PVFB<sup>A</sup>

$$PVFB^A = \sum_{n3=0}^{NRA-x} PR_{x+y} \times MR_{x+y} \times S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times (A+B+C) \times {}_{n3}p_x \times q_{x+n3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

$$A = \sum_{t=0}^{110-x-n3} 12 \times (1+j)^t \times K_{n2+y}^A \times \left[ {}_t\bar{p}_{x+n3} \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_{x+n3} \right] \div 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[退休俸]

$$B = \sum_{t=0}^{110-x-n3} \left\{ \text{Max}(K_{n2+y}^L - \sum_{z=0}^t 12 \times (1+j)^z \times K_{n2+y}^A, 0) \right. \\ \left. + T \times 6 \times (1+j)^t \times \left( \frac{n2+y}{n} \right) \right\} \times {}_t\bar{p}_{x+n3} \times q_{x+n3+t}^{(d)} \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退中途死亡撫慰金]

$$C = C_{n2+y}^A \quad \text{[月退一次補償金]}$$

其中：

$$(a) \quad MR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇月退休金百分比} = 98.4\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 60) \text{ or } (n \geq 20) \\ \text{選擇月退休金百分比} = 0\% & \text{else} \end{cases}$$

$$(b) \quad K_{n2+y}^A = \text{月退休金基數百分比}$$

$$K_{n2+y}^A = \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times [ts], 70\%\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times [ts] + 1\%, 70\%\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{2\% \times ([ts] + 1), 70\%\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n2+y, 35 - \text{Min}(n1, 30))$$

(ts 係納入計算之新制年資；舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

$$(c) \quad {}_t\bar{p}_{x+n3} = x+n3 \text{ 歲人員退休後存活至 } x+n3+t \text{ 歲之機率。}$$

$$(d) \quad q_{x+n3+t}^{(d)} = x+n3+t \text{ 歲退休人員在該年內死亡之機率。}$$

$$(e) \quad T = \begin{cases} 1 & \text{if } t \geq 3 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(T 係判斷是否發給 6 個基數撫慰金之參數；支領退休俸 3 年以上者才可以發給。)

$$(f) \quad C_{n2+y}^A = \text{領退休俸人員之一次補償金}$$

$$= \begin{cases} \text{Max}\{\text{Min}(3, \text{Min}(20, n) - n1) - 0.5 \times (\text{Max}(20, n) - 20), 0\} & \text{if } n1 < 20 \text{ and } n \geq 15 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

### (2.3) 離職金 $PVFB^Q$

$$PVFB^Q = \sum_{n3=0}^{NRA-x} PW_{x+y} \times W \times FB_{x+y} \times_{n3} P_x \times q_{x+n3}^{(w)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) \quad PW_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } n \geq 3 \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PW_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請願離職金機率為零)

$$(b.) \quad W = 35\%$$

(W 係發還繳付之基金費用比例之參數；軍職人員並無同公務人員於年滿 35 歲或 45 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之規定。)

$$(c.) \quad FB_{x+y} =_{x+y} \text{ 歲時個人及政府之累積提存數}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} FB_{x+y} = FB_x \times (1+R)^{6/12} + \sum_{k=1}^6 S_{x+n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n3 = 0 \\ \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n3-1} \times (1+j)^{n3-1} \times PC_{n3-1} \times (1+R)^{k/12} \\ \quad + \sum_{k=1}^6 S_{x+n3} \times (1+j)^{n3} \times PC_{n3} \times (1+R)^{k/12} \quad \text{if } n3 > 0 \end{array} \right.$$

其中：

$FB_x$  = 參加人員在評估日時個人及政府之累積提存數

$R$  = 一年期定存利率

$$PC_t = \begin{cases} 8.8\% + t \times 1\% & \text{if } t < 3 \\ 12\% & \text{else} \end{cases}$$

( $PC_t$  係各年度提撥率；假設 92 年 8.8%、93 年 9.8%、94 年 10.8%，95 年之後 12%。)

$$(d.) \quad q_{x+n3}^{(w)} =_{x+n3} \text{ 歲參加人員在該年內之離職率。}$$

## (2.4) 撫卹金 $PVFB^D$

一次撫卹金以因病或意外為死亡原因；遺族年撫卹金之給與年限採實際經驗統計結果，假設為 20 年。

$$PVFB^D = \begin{cases} \sum_{n_3=0}^{NRA-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^{d_1} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n < 10 \\ \sum_{n_3=0}^{NRA-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left\{ K_{n_2+y}^{d_2} + \sum_{t=0}^{19} 5 \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \right\} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n \geq 10 \end{cases}$$

其中：

(a.)  $K_{n_2+y}^{d_1} = 15$

(年資未滿 10 年者之一次撫卹金之給與基數)

(b.)  $K_{n_2+y}^{d_2} = \begin{cases} 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n]-10) \times 0.5, 12.5\} & \text{if } n - [n] < 0.5 \\ 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n]+1-10) \times 0.5, 12.5\} & \text{else} \end{cases}$

(年資 10 年以上者之一次撫卹金之給與基數，最高給與 27.5 個基數)

## (2.5) 傷殘撫卹金 $PVFB^{ID}$

軍人傷殘時，發給傷殘撫卹金，此次評估假設其發生之機率  $q_{x+n_3}^{(i)}$  為零。

以因公傷殘為原因，並以一等殘為其殘廢等級，傷殘撫卹金公式如下：

$$PVFB^{ID} = \sum_{n_3=0}^{NRA-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left\{ \sum_{t=0}^{110-x-n_3} 3 \times (1+j)^t \times \bar{p}_{x+n_3} \times (1+r)^{-t} \right\} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(i)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y}$$

(二) Fund = 評估日時基金餘額

(三) PVFS = 未來二倍本俸之現值

$$PVFS = \sum_{n_3=0}^{\text{Min}(NAR-x-1, 34-n_2)} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times_{n_3} p_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{-k/12} \times_{n_3+1} p_x \right] \times (1+r)^{-n_3} \\ + S_{NAR} \times (1+j)^{NAR-x} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times_{NAR-x} p_x \right] \times (1+r)^{-(NAR-x)}$$

$$\text{二、潛藏負債} = \sum PVFB_W + \sum (PVFB_I - NC_e \times PVFS)$$

其中：

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

附錄 4-4：政務人員提撥率及潛藏負債之精算公式

$$\text{一、提撥率} = \frac{\sum PVFB - Fund}{\sum PVFS}$$

(一) PVFB = 未來給付之精算現值

= 領取給付人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>w</sub>

+ 在職人員未來給付之精算現值 PVFB<sub>i</sub>

$$\begin{aligned} 1. PVFB_w &= ( \text{月退職酬勞金 } PVFB_w^A + \text{月撫慰金 } PVFB_w^{AD} ) + \text{終身年撫卹金 } PVFB_w^{D1} \\ &+ \text{定期年撫卹金 } PVFB_w^{D2} \\ &= \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^A + \text{Pay}^{AD}) \times (1+j)^t \times ( {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_x ) / 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)} \\ &+ \sum_{t=0}^{110-x} (\text{Pay}^{D1}) \times (1+j)^t \times {}_t\bar{p}_x \times (1+r)^{-t} \\ &+ \sum_{t=0}^{DN-1} (\text{Pay}^{D2}) \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \end{aligned}$$

其中：

- (a.)  $x$  = 評估日時領取給付人員之到達年齡 (四捨五入)。
- (b.) Pay = 各類給付之年度支付數。
- (c.)  $j$  = 通膨相關之本俸年增率。
- (d.)  ${}_t\bar{p}_x$  =  $x$  歲已領取給付人員存活至  $x + t$  歲之機率。
- (e.)  $r$  = 折現率。
- (f.) DN = 定期年撫金之給付年限。

2.  $PVFB_1 = \text{一次退職酬勞金 } PVFB^L + \text{退職酬勞金 } PVFB^A + \text{離職金 } PVFB^O + \text{撫卹金 } PVFB^D$

(2.1) 一次退職酬勞金  $PVFB^L$

$$PVFB^L = \sum_{n_3=0}^{75-x} PR_{x+y} \times LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}P_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

(a.)  $x = \text{評估日時參加人員之到達年齡 (四捨五入)}$ 。

(b.)  $y = n_3 + 0.5$

$$(c.) PR_{x+y} = \begin{cases} 1 & \text{if } n \geq 2 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PR_{x+y}$  參數判斷下，參加人員不符合退休條件時，該年度請領退休金機率为零)

(d.)  $n = \text{舊制年資 } n_1 + \text{評估日時新制年資 } n_2 + \text{評估日至未來新制年資 } n_3 + 0.5$

$$(e.) LR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇一次退休金百分比} & = 29.4\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇一次退休金百分比} & = 100\% & \text{else} \end{cases}$$

(f.)  $S_{x+n_3} = x + n_3$  歲職級變動後本俸之二倍。

(政務人員並無職級變動產生之俸額增加率，故  $S_{x+n_3} = S_x$ )

(g.)  $j = \text{通膨相關之本俸年增率}$ 。

(h.)  $K_{n_2+y}^L = \text{一次退職酬勞金之基數}$

$$K_{n_2+y}^L = \begin{cases} \text{Min}\{1.5 \times [ts], 53\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{1.5 \times [ts] + 1, 53\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{1.5 \times ([ts] + 1), 53\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(n_1, 30))$$

( $ts$  計算之新制年資，舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

(i.)  ${}_{n_3}P_x = x$  歲參加人員留存至  $x + n_3$  歲之機率。

(j.)  $q_{x+n_3}^{(r)} = x + n_3$  歲參加人員在該年內之退職率。

(k.)  $r = \text{折現率}$ 。

## (2.2) 月退職酬勞金 PVFB<sup>A</sup>

$$PVFB^A = \sum_{n_3=0}^{75-x} PR_{x+y} \times MR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times (A+B+C) \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(r)} \times (1+r)^{-y}$$

$$A = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} 12 \times (1+j)^t \times K_{n_2+y}^A \times [ {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times (1+r)^{0.5} + {}_{t+1}\bar{p}_{x+n_3} ] \div 2 \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退職酬勞金]

$$B = \sum_{t=0}^{110-x-n_3} \{ \text{Max}(K_{n_2+y}^L - \sum_{z=0}^t 12 \times (1+j)^z \times K_{n_2+y}^A, 0) \\ + 6 \times (1+j)^t \times (n_2 + y/n) \} \times {}_t\bar{p}_{x+n_3} \times q_{x+n_3+t}^{(d)} \times (1+r)^{-(t+0.5)}$$

[月退職中途死亡撫慰金]

$$C = C_{n_2+y}^A \quad \text{[月退職一次補償金]}$$

其中：

$$(a) \quad MR_{x+y} = \begin{cases} \text{選擇月退休金百分比} & = 70.6\% & \text{if } (n \geq 15 \text{ and } x+y \geq 50) \\ \text{選擇月退休金百分比} & = 0\% & \text{else} \end{cases}$$

$$(b) \quad K_{n_2+y}^A = \text{月退職酬勞金基數百分比}$$

$$K_{n_2+y}^A = \begin{cases} \text{Min}\{2\% \times [ts], 70\%\} & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ \text{Min}\{2\% \times [ts] + 1\%, 70\%\} & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ \text{Min}\{2\% \times ([ts] + 1), 70\%\} & \text{else} \end{cases}$$

$$ts = \text{Min}(n_2 + y, 35 - \text{Min}(m, 30))$$

(ts 係納入計算之新制年資，舊制年資最高採計 30 年，新舊制年資可累計，最高採計 35 年。)

$$(c) \quad {}_t\bar{p}_{x+n_3} = x + n_3 \text{ 歲人員退職後存活至 } x + n_3 + t \text{ 歲}$$

$$(d) \quad q_{x+n_3+t}^{(d)} = x + n_3 + t \text{ 歲退職人員在該年內死亡之機率。}$$

$$(e) \quad C_{n_2+y}^A = \text{領月退職酬勞金人員之一次補償金}$$

$$= \begin{cases} \text{Max}\{\text{Min}(3, \text{Min}(20, n) - m) - 0.5 \times (\text{Max}(20, n) - 20), 0\} & \text{if } m < 20 \text{ and } n \geq 15 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$



### (2.3) 離職金 $PVFB^Q$

$$PVFB^Q = \sum_{n_3=0}^{75-x} PW_{x+y} \times W \times FB_{x+y} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(w)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：

$$(a.) PW_{x+y} = \begin{cases} 0 & \text{if } n \geq 2 \\ 1 & \text{else} \end{cases}$$

(於  $PW_{x+y}$  參數判斷下，參加人員符合退休條件時，該年度請願離職金機率為零)

$$(b.) W = 35\%$$

( $W$  係發還繳付之基金費用比例之參數；政務人員並無公教人員於年滿 35 歲或 45 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之規定。)

$$(c.) FB_{x+y} = x+y \text{ 歲時個人及政府之累積提存數}$$

$$\begin{cases} FB_{x+y} = FB_x \times (1+R)^{6/12} + \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} & \text{if } n_3 = 0 \\ FB_{x+y} = FB_{x+y-1} \times (1+R) + \sum_{k=7}^{12} S_{x+n_3-1} \times (1+j)^{n_3-1} \times PC_{n_3-1} \times (1+R)^{k/12} \\ \quad + \sum_{k=1}^6 S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times PC_{n_3} \times (1+R)^{k/12} & \text{if } n_3 > 0 \end{cases}$$

其中：

$FB_x$  = 參加人員在評估日時個人及政府之累積提存數

$R$  = 一年期定存利率

$PC_t = 12\%$

( $PC_t$  係各年度提撥率；假設 92 年之後 12%。)

$$(d.) q_{x+n_3}^{(w)} = x+n_3 \text{ 歲參加人員在該年內之離職率。}$$

### (2.4) 撫卹金 $PVFB^D$

一次撫卹金以因病或意外為死亡原因；遺族年撫卹金之給與年限採公務人員實際經驗統計結果，假設為 12 年。

$$PVFB^D = \begin{cases} \sum_{n_3=0}^{75-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^{d_1} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n < 15 \\ \sum_{n_3=0}^{75-x} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left\{ K_{n_2+y}^{d_2} + \sum_{t=0}^{11} 5 \times (1+j)^t \times (1+r)^{-t} \right\} \times_{n_3} p_x \times q_{x+n_3}^{(d)} \times \frac{n_2+y}{n} \times (1+r)^{-y} & \text{if } n \geq 15 \end{cases}$$

其中：

$$(a.) K_{n_2+y}^{d_1} = \begin{cases} 1.5 \times [ts] & \text{if } ts - [ts] = 0 \\ 1.5 \times [ts] + 1 & \text{if } 0 < ts - [ts] < 0.5 \\ 1.5 \times ([ts] + 1) & \text{else} \end{cases}$$

(年資未滿 15 年者之一次撫卹金之給與基數)

$$(b.) K_{n_2+y}^{d_2} = \begin{cases} 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n]-15) \times 0.5, 10\} & \text{if } n - [n] < 0.5 \\ 15 + \text{Min}\{(\text{int}[n]+1-15) \times 0.5, 10\} & \text{else} \end{cases}$$

(年資 15 年以上者之一次撫卹金之給與基數，最高給與 25 個基數)

## (2.5) 殘廢給付 $PVFB^{LL} + PVFB^{IA}$

因公傷病致心神喪失或身體殘廢而退職者給與退職酬勞金，此次評估假設其發生之機率  $q_{x+n_3}^{(i)}$  為零。

以因公傷殘為原因，殘廢給付公式如下：

$$PVFB^{LL} = \sum_{n_3=0}^{75-x} LR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times K_{n_2+y}^L \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(i)} \times (1+r)^{-y}$$

$$PVFB^{IA} = \sum_{n_3=0}^{75-x} MR_{x+y} \times S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times (A+B+C) \times {}_{n_3}p_x \times q_{x+n_3}^{(i)} \times (1+r)^{-y}$$

其中：參數之定義同(2.1)一次退職酬勞金及(2.2)月退職酬勞金

(二) Fund = 評估日時基金餘額

(三) PVFS = 未來二倍本俸之現值

$$PVFS = \sum_{n_3=0}^{\text{Min}(74-x, 34-n_2)} S_{x+n_3} \times (1+j)^{n_3} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times {}_{n_3}p_x + \sum_{k=6}^{11} (1+r)^{-k/12} \times {}_{n_3+1}p_x \right] \times (1+r)^{-n_3} \\ + S_{75} \times (1+j)^{75-x} \times \left[ \sum_{k=0}^5 (1+r)^{-k/12} \times {}_{75-x}p_x \right] \times (1+r)^{-(75-x)}$$

$$\text{二、潛藏負債} = \sum PVFB_w + \sum (PVFB_l - NC_e \times PVFS)$$

其中：

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

## 附錄五：第一次及第二次正式精算案之差異分析

### 一、精算評估之假設

參加人員	折現率		本俸調薪率		月退選擇比例	
	第一次精算案	第二次精算案	第一次精算案	第二次精算案	第一次精算案	第二次精算案
公務人員	7%	3.65%	55歲以前 4% 55歲以後 3%	職級變動調薪率+ 通膨相關調薪率 0.365%	64.8%	76.3%
教育人員	7%	3.65%	55歲以前 4% 55歲以後 3%	職級變動調薪率+ 通膨相關調薪率 0.365%	66.3%	76.6%
軍職人員	7%	3.65%	4%	職級變動調薪率+ 通膨相關調薪率 0.365%	98.4%	98.4%
政務人員	NA	3.65%	NA	通膨相關調薪率 0.365%	NA	70.6%

### 二、精算評估之結果

#### (一) 適當之基金提撥率

參加人員	第一次精算案(88/06/30)	第二次精算案(91/12/31)
公務人員	15.5%	26.4%
教育人員	17.9%	28.6%
軍職人員	21.9%	32.0%
政務人員	NA	19.6%

#### (二) 潛藏負債 (單位=億元)

參加人員	基準公司報告(88/06/30)			基準公司報告(91/12/31)			第二次精算案(91/12/31)		
	領取人員	在職人員	合計	領取人員	在職人員	合計	領取人員	在職人員	合計
公務人員	13	1072	1086	13	1510	1523	291	2842	3134
教育人員	24	946	970	23	1211	1235	542	2285	2828
軍職人員	10	499	509	10	766	776	198	1003	1201
政務人員	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.79	4.36	7.15

### 三、 精算評估之差異分析

#### (一) 參加人員之差異分析

第一次正式精算案係以民國八十八年六月三十日為精算評價日，而第二次正式精算案則以民國九十一年十二月三十一日為精算評價日，兩次精算案之參加人員基本資料差異分析如下：

參加人員			第一次精算	第二次精算	增減變化
公務人員	人數		280,380	279,162	減少 0.4%
	平均年齡		39.6	40.4	增加 0.8 歲
	平均年資		13.8	15.0	增加 1.2 年
	平均本俸		23,876	28,512	增加 19.4%
教育人員	人數		186,279	202,284	增加 8.6%
	平均年齡		41.5	39.1	減少 2.4 歲
	平均年資		16.7	14.5	減少 2.2 年
	平均本俸		33,284	33,254	減少 0.1%
軍職人員	士官	人數	44,029	57,193	增加 29.9%
		平均年齡	25.9	25.4	減少 0.5 歲
		平均年資	5.3	5.6	增加 0.3 年
		平均本俸	17,586	18,127	增加 3.1%
	軍官	人數	67,167	64,955	減少 3.3%
		平均年齡	32.0	31.6	減少 0.4 歲
		平均年資	9.6	9.7	增加 0.1 年
		平均本俸	28,036	29,257	增加 4.4%

#### (二) 提撥率之差異分析

第一次正式精算案係以民國八十八年六月三十日為精算評價日，而第二次正式精算案則以民國九十一年十二月三十一日為精算評價日，二次精算經過期間計三年半。此期間實際經驗與第一次精算提撥率及收益率之差異分別如下：

##### 1. 實際提撥率與第一次精算提撥率之差異

期間	實際提撥率	第一次精算之提撥率		
		公務人員	教育人員	軍職人員
88/06/30-89/12/31	8%	15.5%	17.9%	21.9%
90/01/01-90/12/31	8%			
91/01/01-91/12/31	8.8%			

上表係 88/06/30-91/12/31 之提撥率，依實際經驗來看，88 年下半年及 90 年度實際提撥率為 8%，91 年度實際提撥率調高為 8.8%，於三年半期間，公、教、軍三類人員之實際提撥率皆低第一次精算之提撥率 15.5%、17.9% 及 21.9%。

依第一次精算提撥率，其三年半期間之提撥明細如下：(單位=億元)

參加人員	期間	(1)年度應提撥數	(2)實際提撥數	提撥比率 =(2)/(1)
公務人員	88/07/01-89/12/31	413	239	58%
	90/01/01-90/12/31	275	159	58%
	91/01/01-91/12/31	302	177	58%
教育人員	88/07/01-89/12/31	394	175	44%
	90/01/01-90/12/31	309	128	41%
	90/01/01-90/12/31	291	141	48%
軍職人員	88/07/01-89/12/31	209	76	36%
	90/01/01-90/12/31	160	53	33%
	90/01/01-90/12/31	153	62	40%

## 2. 實際收益率與第一次精算收益率假設之差異

期間	實際收益率		第一次精算之 收益率假設
	毛收益率	淨收益率	
88/07/01-89/12/31	-8.70%	-8.70%	7%
90/01/01-90/12/31	3.86%	3.85%	
91/01/01-91/12/31	-2.49%	-2.53%	

上表係 88/06/30-91/12/31 之收益率，其中毛收益率係各項投資收益減去委託經營管理費用、匯費及手續費以外之財務支出，而淨收益率則是各項投資收益減去含委託經營管理費用、匯費及手續費之所有財務支出。依實際經驗而言，88/6/30-91/12/31 之淨收益率分別為-8.7%、3.85%及-2.53%，較第一次精算之淨收益率 7%，低出 15.7%、3.15%及 9.53%。

基礎於上述三年半之差異，進一步分析公、教、軍三類人員二次精算案提撥率之差異如下：

提撥率		公務人員	教育人員	軍職人員
第二次精算案之提撥率		<b>26.4%</b>	<b>28.6%</b>	<b>32.0%</b>
差異數	折現率之影響	-13.4%	-13.4%	-12.1%
	本俸增加率之影響	6.5%	8.1%	8.4%
	月退選擇比例之影響	-1.6%	-1.7%	-
	多重脫退率之影響	-1.5%	-2.3%	0.2%
	提撥率依第一次精算提撥率之影響	-1.0%	-1.5%	-3.0%
	淨收益率依第一次精算假設 7%之影響	-0.9%	-0.9%	-1.0%
	其它因素之影響數	1.0%	1.0%	-2.6%
第一次精算案之提撥率		<b>15.5%</b>	<b>17.9%</b>	<b>21.9%</b>

依精算結果，經過折現率、本俸增加率、月退選擇比例及多重脫退率之精算假設差異調整及二次精算期間實際與預計提撥數及淨收益率差異之調整，則大致可解釋二次精算提撥率差異之主要來源。此外，其它因素之影響數則來自參加退撫人員的變化及精算公式之差異所造成的影響。

### (三) 潛藏負債之差異分析

#### 1. 公務人員

下表係公務人員 91/12/31 日潛藏負債之差異分析(單位=億元)

潛藏負債		領取人員		在職人員		合計	
第二次精算案之潛藏負債		291		2,842		3,134	
差異數	折現率之影響數	-79	28%	-1,346	101%	-1,425	88%
	本俸增加率之影響數	60	-22%	691	-52%	751	-47%
	月退選擇比例之影響數	-	0%	-164	12%	-164	10%
	多重脫退率之影響數	-8	3%	-144	11%	-151	9%
	其它因素之影響數	-251	90%	-370	28%	-621	39%
	二次精算總差異數	-278	100%	-1,332	100%	-1,611	100%
第一次精算案之潛藏負債		13		1,510		1,523	

依精算結果，就尚在領取給付人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債 291 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 13 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成之影響數-20 億元；多重脫退率造成之影響數-8 億元，三者合計為總差異數 10%，而其它因素之影響數尚有-251 億元，為總差異數 90%。其中其它因素應是來自第一次精算設定原領取給付人員之脫退數等於原在職而新請領月退給付者，由於此設定與實際情況不符，以致產生重大差異數。

另外，就在職人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債計 2,842 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 1,510 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成之影響數-655 億元；月退選擇比例造成影響數-164 億元；多重脫退率造成之影響數-144 億元，四者合計為總差異數 72%，而其它因素之影響數尚有-370 億元，為總差異數 28%。其中其它因素應係來自兩次精算公式之差異所造成。

#### 2. 教育人員

下表係教育人員 91/12/31 日潛藏負債之差異分析(單位=億元)

潛藏負債		領取人員		在職人員		合計	
第二次精算案之潛藏負債		542		2,285		2,828	
差異數	折現率之影響數	-163	31%	-1,040	97%	-1,204	76%
	本俸增加率之影響數	116	-22%	652	-61%	768	-48%
	月退選擇比例之影響數	0	0%	-137	13%	-137	9%
	多重脫退率之影響數	-13	3%	-183	17%	-196	12%
	其它因素之影響數	-459	88%	-366	34%	-825	52%
	二次精算總差異數	-519	100%	-1074	100%	-1593	100%
第一次精算案之潛藏負債		23		1,211		1,235	

依精算結果，就尚在領取給付人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債 542 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 23 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成之影響數-47 億元；多重脫退率造成之影響數-13 億元，三者合計為總差異數 12%，而其它因素之影響數尚有-459 億元，為總差異數 88%。其中其它因素應是來自第一次精算設定原領取給付人員之脫退數等於原在職而新請領月退給付者，由於此設定與實際情況不符，以致產生重大差異數。

另外，就在職人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債計 2,285 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 1,211 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成影響數-389 億元；月退選擇比例造成影響數-137 億元；多重脫退率造成之影響數-183 億元，四者合計為總差異數 66%，而其它因素之影響數尚有-366 億元，為總差異數 34%。其中其它因素應係來自兩次精算公式之差異所造成。

### 3. 軍職人員

下表係軍職人員 91/12/31 之潛藏負債之差異分析(單位=億元)

潛藏負債		領取人員		在職人員		合計	
第二次精算案之潛藏負債		198		1,003		1,201	
差異數	折現率之影響數	-66	35%	-440	186%	-506	119%
	本俸增加率之影響數	75	-40%	342	-144%	417	-98%
	月退選擇比例之影響數	0	0%	0	0%	0	0%
	多重脫退率之影響數	-4	2%	-23	10%	-27	6%
	其它因素之影響數	-194	103%	-116	49%	-310	73%
	二次精算總差異數	-188	100%	-237	100%	-425	100%
第一次精算案之潛藏負債		10		766		776	

依精算結果，就尚在領取給付人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債 198 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 10 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成之影響數 10 億元；多重脫退率造成之影響數-4 億元，三者合計為總差異數-3%，而其它因素之影響數尚有-194 億元，為總差異數 103%。其中其它因素應是來自第一次精算設定原領取給付人員之脫退數等於原在職而新請領月退給付者，由於此設定與實際情況不符，以致產生重大差異數。

另外，就在職人員部份而言，第二次精算案計算之潛藏負債計 1,003 億元，然第一次精算案計算之潛藏負債僅 766 億元，於上表差異分析顯示，折現率及本俸增加率合併造成之影響數-98 億元；多重脫退率造成之影響數-23 億元，三者合計為總差異數 51%，而其它因素之影響數尚有-116 億元，為總差異數 49%。其中其它因素應係來自兩次精算公式之差異所造成。

## 附錄六：精算方法的選擇

依據美國政府會計準則第二十五號公報規定，有六種精算方法被認可採用，六種精算方法分別是預計單位成本法、加入年齡精算成本法、到達年齡精算成本法、凍結期初負債之加入年齡精算成本法、凍結期初負債之到達年齡精算成本法及總合成本法。

本次精算依現行公務人員、教育人員、軍職人員及政務人員之退休撫卹制度，採用預計單位成本法、加入年齡精算成本法及總合成本法評估提撥率，同時採用預計單位成本法及加入年齡精算成本法評估潛藏負債。基礎於各種方法之精算結果，提撥率及潛藏負債最適精算方法之決定分別說明如下：

### 一、 提撥率之最適精算方法

採用預計單位成本法、加入年齡精算成本法及總合成本法評估提撥率，四類人員原團體之精算結果如下：

#### (一) 預計單位成本法

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
(1)退休基金資產	100,285,132,629	68,916,049,860	17,765,294,910	219,904,817
(2)退休金負債	293,687,293,106	265,246,251,500	106,026,258,951	704,171,689
(3)未提撥退休金負債=(2)-(1)	193,402,160,477	196,330,201,640	88,260,964,041	484,266,872
(4)未來涵蓋薪資現值	2,632,763,403,544	2,095,351,103,818	616,442,131,175	2,932,978,592
<b>(5)未提撥退休金負債攤銷=(3)/(4)</b>	<b>7.3%</b>	<b>9.4%</b>	<b>14.3%</b>	<b>16.5%</b>
(6)正常成本	38,181,611,817	34,542,316,416	17,115,880,612	82,423,024
(7)當年度涵蓋薪資	191,027,206,656	161,442,051,264	70,804,257,264	524,432,832
<b>(8)正常成本佔當年度涵蓋薪資比率=(6)/(7)</b>	<b>20.0%</b>	<b>21.4%</b>	<b>24.2%</b>	<b>15.7%</b>
<b>(9)提撥率=(5)+(8)</b>	<b>27.3%</b>	<b>30.8%</b>	<b>38.5%</b>	<b>32.2%</b>

#### (二) 加入年齡精算成本法

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
(1)退休基金資產	100,285,132,629	68,916,049,860	17,765,294,910	219,904,817
(2)退休金負債	313,373,357,009	282,780,906,188	120,142,881,788	715,221,711
(3)未提撥退休金負債=(2)-(1)	213,088,224,380	213,864,856,328	102,377,586,878	495,316,894
(4)未來涵蓋薪資現值	2,632,763,403,544	2,095,351,103,818	616,442,131,175	2,932,978,592
<b>(5)未提撥退休金負債攤銷=(3)/(4)</b>	<b>8.1%</b>	<b>10.2%</b>	<b>16.6%</b>	<b>16.9%</b>
(6)正常成本	41,328,590,955	37,588,203,191	20,369,994,245	81,824,677
(7)當年度涵蓋薪資	191,027,206,656	161,442,051,264	70,804,257,264	524,432,832
<b>(8)正常成本佔當年度涵蓋薪資比率=(6)/(7)</b>	<b>21.6%</b>	<b>23.3%</b>	<b>28.8%</b>	<b>15.6%</b>
<b>(9)提撥率=(5)+(8)</b>	<b>29.7%</b>	<b>33.5%</b>	<b>45.4%</b>	<b>32.5%</b>



(三) 總合成本法

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
(1)退休基金資產	100,285,132,629	68,916,049,860	17,765,294,910	219,904,817
(2)未來各項給付現值	887,088,504,233	777,732,622,003	289,733,913,234	1,198,887,791
(3)未來各項給付現值-退休基金資產=(2)-(1)	786,803,371,604	708,816,572,143	271,968,618,324	978,982,974
(4)未來涵蓋薪資現值	2,632,763,403,544	2,095,351,103,818	616,442,131,175	2,932,978,592
(5)提撥率=(3)/(4)	29.9%	33.8%	44.1%	33.4%

根據四類人員原團體精算結果，預計單位成本法在給付分攤之方式下，提撥率低於加入年齡精算成本法及總合成本法，其隨著年齡及薪資增加，提撥率逐年增加之趨勢無法維持穩定提撥率，故較不適合釐定退撫計畫之提撥率。相反地，採成本分攤方式之加入年齡精算成本法及總合成本法計算之提撥率則符合穩定提撥率的精神，同時兩者計算之平準提撥率十分相近；而針對新進團體而言，同樣地，預計單位成本法提撥率仍為逐年增加趨勢，加入年齡精算成本法及總合成本法則仍為較為平準之提撥率。整體而言，加入年齡精算成本法及總合成本法計算皆為較適合退撫基金之提撥率精算方法，然基於財務報表一致性原則，故仍以第一次精算採用之總合成本法釐定適當提撥率及編列提撥明細表之年度應提撥數。

二、 潛藏負債之最適精算方法

依據美國政府會計準則第二十五號公報規定，採用總合成本法編列提撥明細表則無需計算潛藏負債編列提撥進度表，然若報表使用者認為提撥進度表為有用資訊，則可採用其他精算方法編列提撥進度表。基於增加退撫基金財務之透明度及可監督性，故進一步計算潛藏負債如下：

身分別	精算方法	潛藏負債(億元)
公務人員	預計單位成本法	2,937
	加入年齡精算成本法	3,134
	總合成本法	1,003
教育人員	預計單位成本法	2,652
	加入年齡精算成本法	2,828
	總合成本法	689
軍職人員	預計單位成本法	1,060
	加入年齡精算成本法	1,201
	總合成本法	178
政務人員	預計單位成本法	7.04
	加入年齡精算成本法	7.15
	總合成本法	2.20

根據精算結果，四類人員採預計單位成本法計算之潛藏負債皆低於採加入年齡精算成本法計算之潛藏負債，故加入年齡精算成本法係較為保守之精算方法。同時基於財務報表一致性原則，故仍以第一次精算採用之加入年齡精算成本法計算潛藏負債及編列提撥進度表。

## 附錄七：未提撥退休金負債對提撥率影響之分析

本次精算提撥率係採用總合成本法之精算結果，四類人員之提撥率分別如下：

	公務人員	教育人員	軍職人員	政務人員
原團體	29.9%	33.8%	44.1%	33.4%
新進團體	22.7%	23.2%	24.1%	14.9%
<b>合併團體</b>	<b>26.4%</b>	<b>28.6%</b>	<b>32.0%</b>	<b>19.6%</b>

依精算結果來看，公、教、軍、政四類人員之目前在職人員及領取給付人員所組成原團體提撥率分別為 29.9%、33.8%、44.1%及 33.4%；新進團體提撥率則分別為 22.7%、23.2%、24.1%及 14.9%，由於原團體精算之提撥率包含未提撥退休金負債之攤銷，故原團體提撥率明顯高於新進團體提撥率。此外，原團體及新進團體兩者合併後整體提撥率則分別為 26.4%、28.6%、32.0%及 19.6%。

針對未提撥退休金負債對原團體提撥率之影響，茲以加入年齡精算成本法計算之未提撥退休金負債進一步分析如下：

原團體	公務	教育	軍職	政務
(1) 含未提撥應計退休金負債攤銷之提撥率	29.9%	33.8%	44.1%	33.4%
(2) 未提撥應計退休金負債攤銷	8.1%	10.2%	16.6%	16.9%
<b>(3) 不含未提撥應計退休金負債攤銷之提撥率(1)-(2)</b>	<b>21.8%</b>	<b>23.6%</b>	<b>27.5%</b>	<b>16.5%</b>

由上表可知，公、教、軍、政四類人員之原團體含未提撥應計退休金負債攤銷之提撥率分別為 29.9%、33.8%、44.1%及 33.4%，而自退撫基金成立以來，長期提撥不足產生之未提撥退休金負債對於原團體提撥率影響分別為 8.1%、10.2%、16.6%及 16.9%，扣除未提撥應計退休金負債攤銷數，則原團體之不含未提撥應計退休金負債攤銷之提撥率可調降為 21.8%、23.6%、27.5%及 16.5%。

整體而言，不含未提撥應計退休金負債攤銷之原團體提撥率與新進團體提撥率合併後整體提撥率分析如下：

	公務	教育	軍職	政務
不含未提撥應計退休金負債攤銷之原團體提撥率	21.8%	23.6%	27.5%	16.5%
新進團體	22.7%	23.2%	24.1%	14.9%
<b>不含未提撥應計退休金負債攤銷之合併團體提撥率</b>	<b>22.2%</b>	<b>23.4%</b>	<b>25.5%</b>	<b>15.3%</b>

依精算結果來看，由於不含未提撥應計退休金負債攤銷之原團體提撥率明顯下降，公、教、軍、政四類人員不含未提撥應計退休金負債攤銷之合併團體提撥率將分別調降為 22.2%、23.4%、25.5%及 15.3%。

## 附錄八：提撥明細表

本次精算之適當提撥率係自九十二年度起適用，採用本次精算提撥率追溯編列九十一年度提撥明細表作為參考如下：

### 一、公務人員

提撥明細表  
中華民國九十一年度

政府提撥			個人提撥			總提撥		
年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率
32,780,268,662	9,714,965,895	30%	17,650,913,895	5,231,135,482	30%	50,431,182,557	14,946,101,377	30%

註1：年度應提撥數係依基金第二次正式精算案之精算結果26.4%計算，亦即涵蓋薪資總額\*26.4%

註2：提撥比率=實際提撥數/年度應提撥數

### 二、教育人員

提撥明細表  
中華民國九十一年度

政府提撥			個人提撥			總提撥		
年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率
30,012,077,330	6,361,623,334	21%	16,160,349,332	3,425,489,488	21%	46,172,426,662	9,787,112,822	21%

註1：年度應提撥數係依基金第二次正式精算案之精算結果28.6%計算，亦即涵蓋薪資總額\*28.6%

註2：提撥比率=實際提撥數/年度應提撥數

### 三、軍職人員

提撥明細表  
中華民國九十一年度

政府提撥			個人提撥			總提撥		
年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率
14,727,285,511	1,972,674,650	13%	7,930,076,814	1,062,209,427	13%	22,657,362,324	3,034,884,077	13%

註1：年度應提撥數係依基金第二次正式精算案之精算結果32.0%計算，亦即涵蓋薪資總額\*32.0%

註2：提撥比率=實際提撥數/年度應提撥數

### 四、政務人員

提撥明細表  
中華民國九十一年度

政府提撥			個人提撥			總提撥		
年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率	年度應提撥數	實際提撥數	提撥比率
66,812,743	21,044,818	31%	35,976,092	11,331,825	31%	102,788,835	32,376,643	31%

註1：年度應提撥數係依基金第二次正式精算案之精算結果19.6%計算，亦即涵蓋薪資總額\*19.6%

註2：提撥比率=實際提撥數/年度應提撥數