

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄
之短中期政策作為

委託單位：考試院

研究單位：國立臺灣大學財務金融學系

計畫主持人：何耕宇教授

協同主持人：周冠男教授

研究助理：劉雅雯

研究經費：新台幣 39 萬 9,894 元整

中華民國 一〇六 年 二 月

摘要

軍公教退撫基金近期支出明顯擴大，收繳及投資收益成長卻非常緩慢，以至於收支失衡。就短中期而言，提升基金的投資績效與管理效率，是主要的因應方向。在本研究計畫中，我們蒐集並整理世界各國退休金和年金制度相關資料文獻，用以分析其他國家面臨類似問題時的政策作為，並探討基金投資上值得我國借鏡之處。再者，我們使用過往的市場數據進行資產配置模擬操作，在合理的假設下，運用投資組合理論中的均異分析，求出投資組合中個別資產的最適投資比重，並與退撫基金過往投資表現相比較。結果顯示，在承擔相同風險之下，退撫基金的投資績效確實有提升的空間。同時，我們也藉由與專家學者深度訪談，了解退撫基金目前面臨之問題及探索短中期政策作為的可行方向。最後，我們針對退撫基金的投資策略提出數點具體建議。

關鍵字：退撫基金；投資績效；資產配置；均異分析；另類投資

Abstract

The Public Service Pension Fund (PSPF) has entered a stage of cash in- and out-flow imbalances. Due to demographic changes, its cash outflow significantly increases recently, while its cash inflow grows very slowly, which leads to significant budget imbalances. In the short- to medium-term, improving investment performances and managerial efficiencies are likely a viable solution. In this research project, we review related literature in order to analyze the policies undertaken by other countries when they previously faced similar problems. We also explore the investment strategies of other public pension funds. We then use historical market data to simulate asset allocations based on the mean-variance analysis, with reasonable assumptions. We derive the theoretical optimal investment proportions for each asset class in the simulated portfolio and compare its performance with that of the PSPF. The empirical results suggest that investment performances can be improved, with the risk remaining at the same level of that of the PSPF. Through in-depth interviews with relevant scholars and experts, we are also able to understand the current problems of the PSPF and then propose the feasible short- to medium-term policies. Finally, we conclude the research project with several constructive suggestions regarding the investment strategies of the PSPF.

Keywords: Public Service Pension Fund; Investment Performance; Asset Allocation; Mean-Variance Analysis; Alternative Investments

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與研究動機	1
第二節 研究方法與流程	2
第二章 各國退休金與年金制度經驗分析	5
第一節 日本年金制度	5
第二節 韓國公務員年金與軍人年金制度	6
第三節 瑞典名義式確定提撥 (NDC) 制度	7
第四節 希臘公務員退休金制度	9
第五節 澳洲超級年金 (Superannuation)	10
第六節 美國加州公務員退休基金 (CalPERS)	12
第七節 各國經驗可供退撫基金參考之作為	14
第三章 軍公教退撫基金投資分析與管理	17
第一節 改變基金資產配置，重視投資運用收益	17
第二節 另類資產投資分析	27
第三節 提升基金營運效率	34
第四節 退撫基金投資管理之建議	36
第四章 學者專家訪談	39
第五章 結論	43
參考文獻	47
附錄	49
附錄一 退撫基金各類股投資比例 (%)	49
附錄二 訪談紀錄一	51

附錄三	訪談紀錄二.....	57
附錄四	訪談紀錄三.....	62
附錄五	期初報告審查意見及研究團隊回應說明.....	68
附錄六	期中報告審查意見及研究團隊回應說明.....	76
附錄七	期末報告審查意見及研究團隊回應說明.....	84

表目錄

表一	澳洲超級年金 2011-2015 年各投資選擇之年平均報酬率	11
表二	2016 年 3 月 31 日 CalPERS 資產配置比例與金額.....	13
表三	2005-2015 年 CalPERS 年平均報酬率	14
表四	截至 104 年底我國退撫基金之資產配置.....	18
表五	國內外主要股票市場指數報酬率.....	21
表六	退撫基金績效與模擬股票投資資產配置之分析.....	23
表七	退撫基金國內股票資產配置績效分析（依產業別、日資料）.....	26
表八	退撫基金國內股票資產配置績效分析（依產業別、月資料）.....	27
表九	退撫基金績效與模擬股票及不動產投資資產配置之分析.....	32
表十	101 年底至 104 年底基金自行經營與委託經營之收益率.....	36
表十一	102 年至 104 年基金自行經營與委託經營之績效比較.....	36

圖目錄

圖一	臺灣證交所加權股價指數與 MSCI 全球股票指數之均異分析	22
圖二	臺灣證交所加權股價指數與 MSCI 已開發國家股票指數之均異分析	24
圖三	臺灣證交所加權股價指數與 S&P 全球 REIT 指數之均異分析	31
圖四	臺灣證交所加權股價指數、MSCI 全球股票指數與 S&P 全球 REIT 指數之均異 分析	33

第一章 緒論

第一節 研究背景與研究動機

軍公教退撫基金（以下簡稱退撫基金或基金）已於 103 年度首度出現整體收支不足（不含運用收益），赤字達 33.64 億元。而近年收支情形，依基金 103、104 年度決算收繳給付實況及 105 年度預算收繳給付概況統計，自 103 年度首次發生收支不足後，104 年收繳給付淨額也達負 103.04 億元，預估 105 年收支不足缺口更擴大為負 191.35 億元，收支不足缺口急速擴增。如依退撫基金第六次精算報告，未來長期收支情況亦呈現相同趨勢；整體基金收繳情形變化不大，但給付將逐年大幅增加。

再以各分戶帳來看，收支失衡最嚴重的是軍職人員，從 100 年就已經收支不足，當年度收支赤字 6.70 億元，嗣後逐年擴增：101 年收支赤字為 17.61 億元、102 年為 39.67 億元、103 年為 38.73 億元、104 年為 46.59 億元。為解決軍職人員帳戶之財務問題，政府於 101、102、103 及 104 年進行專案挹注。此外，教育人員亦於 103 年度發生收支不足，赤字約 4.69 億元，104 年度赤字 29.14 億元；公務人員則於 104 年出現赤字，金額約 27.31 億元。

收支失衡之主要原因，在於退撫基金已進入成熟期，支出明顯擴大，收繳成長卻非常緩慢。以參加基金人數而言，99 年為 64 萬人，104 年已降為 62.9 萬人；相對退撫支出卻大量增加，90 年支領定期給與人數為 5 萬人，

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

104 年已攀升至 28.6 萬人，成長 5 倍以上。此外，基金現行提撥費率為 12 %，將近 10 年未作調整，也是導致基金財務收支失衡之原因。

就基金的運用收益而言，104 年度之已實現年化收益率為 2.34%；雖然高於公務人員退休撫卹基金管理條例第 5 條第 3 項所規定：「三年內平均最低年收益不得低於臺灣銀行二年期定期存款利率」，但與基金預期收益仍有相當大的落差。任何投資行為均有其風險，我國屬淺碟型經濟體，經濟及金融走勢和全球市場連動性高，雖然 101 年迄 103 年已實現加上未實現之年收益情況良好，約在 6%~8%之間，但過去亦曾因為網路泡沫化、金融海嘯、歐債風暴等因素，導致基金嚴重虧損。因此，如何有效率地運用基金，提升穩定合理之收益，對彌平收支不足的困境至為重要。

我國退撫基金係採提存制的財務規劃方式，但長期不足額提撥，再加上某些不恰當的制度：例如，以職場生涯的最後薪資作為退休金計算基準等，導致基金有嚴重收支不足的壓力，若不尋求解決之道，將接著面臨破產危機。在年金制度改革迄今尚未順利立法通過，且無法預期何時始能竟其功之情況下，目前（即短期內）乃至中期，考量本基金之軍職人員帳戶恐於幾年內用罄，屆時政府應如何作為，誠須預為規劃研究，做為政策參考及推動之依據。

第二節 研究方法與流程

本研究團隊採取以下三種研究方法以提出短中期可行之政策作為：

一、文獻與他國經驗分析法

研究團隊詳細檢閱相關文獻（圖書、期刊論文、研究報告、網路資料、各國政府官方網站資料和研究報告等），以了解相關退休金和年金制度，並分析其他國家面臨類似問題時的政策作為，做為軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策建議的基礎。

二、實證模擬法

研究團隊針對擬提出的短中期政策建議，運用資料數據，佐以合理的假設，進行實證模擬。如此一來，可為政策建議提供客觀科學的支持，並具體了解政策執行後的效果。

三、深度訪談法

研究團隊邀請熟悉本研究主題之相關學者及專業人士，進行深度訪談，以協助釐清現況及問題之所在；並對相關法令規章進行通盤了解，以確立政策建議之可行性。

在研究流程方面，首先確認本研究之目的及方法，透過文獻回顧與他國經驗的案例分析，提出可學習參考之處；接著進行實證模擬，整理出研究結果並提出政策建議。同時，藉由與專家學者之深度訪談了解退撫基金目前面臨之問題與短中期政策的可行性。最後，本研究團隊也結合各審查委員的意見，以提出更完備之研究報告。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

第二章 各國退休金與年金制度經驗分析

本研究團隊藉由四個國家退休金和年金制度在面臨類似問題時因應處理的政策作為，做為我國退撫基金收支不足與面臨破產之短中期政策建議之基礎。在資料分析中，我們發現除了降低給付、提高保費及延後退休年齡等長期政策之外，不同國家亦有其獨特的經驗與做法。此外，我們也分析澳洲與美國在退休基金的投資運用方法，以做為提升我國退撫基金投資績效的參考。

第一節 日本年金制度

日本在 1970 年進入高齡化社會、1994 年進入高齡社會、2005 年再進入超高齡社會，隨著人口結構老化與少子化，以及持續性的福利擴張，國家年金支付面臨極大的財務壓力。此外，公務員適用的共濟年金優於一般受雇者參加的厚生年金，引發公私不平的爭議，因此日本於 1985 年與 2002 年進行兩次主要的年金制度改革。

一、整合年金制度，活化年金資產運用，使各年金之給付與負擔更加公平：

1985 年改革，導入基礎年金模式，將各種受雇年金制度的基礎部分併入(新)國民年金，奠定了以國民年金為基礎的第一層全民式保障體系，和以厚生年金與共濟年金為輔的第二層保障體系。除了透過厚生年金、共濟年金與國民年金的財務融通，暫時化解國民年金的財務危機之外，

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

也使國民年金的參加人數激增，獲得民眾的信賴。2002 年更透過厚生年金與共濟年金的整合，化解行業間不平等，促進同一世代的團結。

二、年金改革與經濟、稅制改革併行，挹注年金所需支出：日本年金改革搭配完整的經濟與財稅措施，希望透過經濟改革來刺激景氣，增加國庫收入；以稅制改革提供年金制度所需要的經費。2014 年將消費稅稅率由 5%提高至 8%，2016 年將再提高為 10%，預計可增加 8 兆日圓稅收。相關的經濟與財稅配套措施，還包括對於調高薪資之企業予以減稅、調降法人稅（營利事業所得稅）以及產業競爭力強化方案等。

第二節 韓國公務員年金與軍人年金制度

由於公部門人員的高齡化以及給付太過慷慨，韓國軍人年金之準備金早在1973年便破產，收支不足由政府補貼。公務員年金則在1993年出現了收支不足的情形，1998年因金融危機造成大規模人員離退，使年金的財務危機更加嚴重；2001年基金破產後，收支不足的部分改以政府稅金補貼。在嚴重的財務危機之下，韓國公務員年金開始改革。

一、2006 年成立公務員年金制度發展委員會，進行公務員年金改革方案。

韓國公務員年金制度發展委員會成員包括學者、工會成員、領取年金給付者等不同的利益關係人。2009 年底進行韓國公務員年金制度改革，與過去皆由政府官員主導的情況有別，由公務員年金制度發展委員會及各方利害關係人扮演重要的角色，擴大了決策參與的基礎。

二、2009 年修改公務員年金的給付公式，年資給付率由 2.0%降為 1.9%，給付計算基礎也由退休前三年的平均薪資，改為終身的平均薪資來計算，年資上限維持 33 年，故替代率上限也由 76%降為 62.7%¹。除此之外，其他改革內容包含：將保險費率從 5.525%提升到課稅所得的 7%；新進人員和既有人員的退休年齡適用雙重標準（在職的公務員 60 歲即可退休、新進的公務員退休年齡延長至 65 歲）等。預計改革後新的財務狀況在 2070 年時，赤字會由原本的 36%降為 18%。換言之，此次改革將會逐步降低政府的財務負擔。

三、軍人年金的主管機關國防部於 2001 年進行重大改革，包含提高軍人年金的保險費率，由 3.5%調高到 8.5%；修改計算年金的基礎，由最後退伍時的薪資改為最後退伍前三年的平均薪資。為使軍人年金財務健全，建立強制性的儲金系統，當年金的財務不平衡時，就必須在二年內補足基金水準，此系統自 2007 年初開始運作。

第三節 瑞典名義式確定提撥（NDC）制度

瑞典政府從 1980 年代開始，就已經發現人口老化趨勢將嚴重危害年金制度，當時預估在三十年後，老年人口將從原本的 15%提升到 20%，為了解決人口老化的問題，瑞典決定進行年金改革。

一、名義式確定提撥（NDC）制度的概念：該制度包含個人帳戶及自行投

¹ $1.9\% \times 33 = 62.7\%$ 。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

資，在維持隨收隨付制的基礎上同時採行 DC 制，希望建立長期而穩定的提撥率；其年金給付結合了當期財政收入與儲金帳戶來共同支應退休者的需求，相較於傳統 DC 制有較低的基金管理成本及風險。

二、建立獨立超然的工作團隊，推動年金改革：瑞典政府成立的年金制度改革團隊，完全去政治化，不許任何政黨人士、勞工團體、企業代表、工會理事長與民意代表等相關人士參與團隊，只能委任專業人士參與討論，如具有保險、社會福利背景之專家學者，徹底維持改革團隊的中立，讓政黨和民意不得凌駕於國家利益之上。此外，籌備年金改革必須避開選舉期間，避免年金改革成為選舉的議題。

三、導入緩衝基金：緩衝基金為一項儲備資產，在堅持低風險水準下，將長期收益最大化。當面臨提撥不足、人口結構快速轉變及總體經濟環境突發性的變化時，用以降低退休者所受到的影響，並減少退休基金財務準備的壓力。

四、建立「自動平衡機制」，適時調整退休給付：瑞典推出財務自動平衡機制，不再提高提撥率，而是維持低提撥率固定不變；而平衡機制的設計，會根據人口結構變化、人民繳交保費的多寡與外在環境狀況，每年於固定時間檢測退休金支付情形，一旦出現入不敷出的情況，便會啟動平衡機制，做出減少給付、政府撥補等應對措施，以維持財務平衡。此機制的原理主要是根據資產與負債的「平衡率」(Balance Ratio)，做為決定

緩衝基金的進場時點，以重新實現資產負債平衡。平衡率是衡量財務狀況的比率，其計算公式為：

$$\text{平衡率} = \frac{\text{繳費的資本化價值} + \text{緩衝基金}}{\text{退休金負債}}。$$

其中，資產包括繳費的資本化價值和緩衝基金的現值；退休金負債則反映當年度未來退休金給付流量的現值。如果平衡率為 1，表示該制度處於財務平衡狀態，即資產和負債相等；如果平衡率低於 1，則表示該制度的負債大於資產，自動平衡機制將會啟動，並根據平衡率的大小來調整退休金給付之水準，使該制度的資產與負債趨於一致，當平衡率恢復到 1 時，自動平衡機制便會停止。在瑞典，此機制不受政治因素干擾，避免了政治操縱風險。目前瑞典的財務自動平衡機制，僅運用於負債超過資產的情況，資產超過負債的情況並未採取相應的指數下調機制。

第四節 希臘公務員退休金制度

長期以來，由於公部門的退休福利普遍比私部門優渥，再加上希臘實施勞動者 55 歲退休的制度，豐厚的退休金已經造成政府嚴重的財政負擔，導致政府債台高築，於是希臘決定在 2010 年開始進行退休制度的改革。其措施包含：延後退休年齡、減少退休金給付、凍結公務人員雇用等。

在改革前，希臘公務員每年可領十四個月薪水及享受一個月的有薪假，每月可獲得額外獎金（最多可達新台幣 50,000 元），所得替代率高達 95%。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

此外，已去世公務員的子女，不論已婚或未婚皆可繼續領取父母的退休金。歐盟執委會預估在 2050 年，希臘公務員退休金支出將佔其 GDP 的 12%。面對財政危機，希臘政府將退休年齡由 55 歲提高到 65 歲、縮減約 29% 的退休金、裁減公務員人數且把多數獎金的金額降低 12%。然而，如此劇烈的退休金制度改革，導致 2010 年 2 月希臘公務員工會罷工，反對政府退休金改革的計畫。

第五節 澳洲超級年金 (Superannuation)

澳洲超級年金制度為確定提撥制，基金帳戶為個人擁有，一年內享有一次轉換投資標的的權利，也可將名下不同的基金合併為一個帳戶，避免換一份工作就多出一個投資帳戶。

一、開放自由選擇投資標的之員工自選投資平台：自 2005 年起，開放勞工

自行選擇投資標的，員工可以選擇預設之投資方案，如平衡型、高成長型、指數分散型等，或是自行創造投資組合。多數預設的投資策略以股票為主，平均而言，澳洲及國際股票各佔 33% 及 23%、澳洲債券則佔 13%、其它資產（避險基金、私募基金或另類投資）佔 10%、不動產投資佔 8%、現金及國際固定收益則各佔 7% 及 5%。然而，如果員工都不選擇，公司則會把提撥的薪資放到混和的預設方案中，透過各自的信託業者，例如銀行或基金公司，來負責管理旗下員工的退休金投資計畫。

二、由專業基金經理人進行基金操作：澳洲政府所訂定的制度管理，原則

為提供有效益的產品及顧問規範，同時對基金或投資人的選擇維持低度干預。在基金操作方面，預設方案完全交由專業基金經理人負責，一方面減輕政府財政負擔，另一方面，資金可透過股市回流到當地的上市櫃公司，達成刺激本土經濟效果。同時，亦可活絡融資、融券市場發展，增加民間就業機會。

表一 澳洲超級年金 2011-2015 年各投資選擇之年平均報酬率

	風險程度	2011	2012	2013	2014	2015
預設方案						
高成長型	高	11.28%	-0.67%	17.27%	16.23%	12.68%
平衡型	高	10.27%	0.98%	15.63%	13.88%	10.86%
社會關注型	高	9.35%	1.89%	17.02%	14.93%	9.49%
指數分散型	高	-	-1.27%	13.12%	11.43%	8.05%
保守平衡型	中至高	10.57%	2.78%	13.21%	11.25%	8.88%
穩定型	中	8.66%	4.86%	9.26%	8.31%	7.05%
資本保證型	非常低	4.76%	4.87%	3.50%	2.27%	4.92%
自選標的						
澳洲股票	高	11.73%	-4.58%	21.66%	17.43%	6.34%
國際股票	高	4.49%	-2.18%	23.83%	17.32%	22.92%
不動產	中至高	9.14%	7.12%	5.78%	7.49%	9.43%
固定收益	中至高	7.94%	12.07%	5.97%	6.23%	5.96%
現金	非常低	4.39%	4.33%	3.19%	2.56%	2.45%

註：此處的風險是指退休金帳戶金額會隨市場波動而減少的風險。

資料來源：Superannuation 官網，本研究整理。

三、政府不保證收益，但有稅負優惠，以增加提撥意願：澳洲政府在超級

年金制度中的角色為提供法律規範、保障投資人權益。原則上個人需自行負擔儲蓄退休基金的責任，再加上此為開放式的投資架構，所以政府並無保障投資收益。儘管如此，澳洲超級年金整體績效相當不錯。表一

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

為 Superannuation 2011-2015 年不同投資選擇下之年平均報酬率，其中 2015 年超級年金中最受歡迎的平衡型投資策略，整體投資報酬率更達到 10.86%。目前澳洲政府規定，員工每月所得為澳幣 800 元以上者，需強制提撥薪資的 9% 進入退休金帳戶。額外提撥的金額在稅率上享有優惠，只要員工提撥的退休金超過薪資的 9%，超過的部分便享有 15% 的所得稅優惠稅率，相較於正常稅率（45%）優惠許多。

第六節 美國加州公務員退休基金（CalPERS）

由基金操作的績效而論，CalPERS 為一相當成功的退休基金制度，Ludwig (2013)提及該基金有三分之一屬於被動式投資，而上市公司股票方面，更有高達 67% 為被動式投資。CalPERS 主要的特點整理如下。

一、基金運作多樣化，創造高投資績效：CalPERS 資產配置最大的特色是資產種類多元化，包括國內外投資、權益投資、固定收益投資與另類資產投資等。其中，國內外股票佔總資產的比例長期都維持在 60% 左右（表二為 2016 年 3 月 31 日 CalPERS 資產配置比例與金額），不會因股市下跌走空而降低股票的持有比重，也不會在意短期因市場波動而產生的績效變化，反而較重視長期的資產配置與投資績效，截至 2015 年 6 月 30 日止，過去十年的平均報酬率達 6.2%，表三為 2005-2015 年 CalPERS 年平均報酬率。

二、每三年調整一次整體資產配置：CalPERS 的最高決策單位為管理委員

會(Board of Administration)，任何重大投資決策皆須經由委員會同意。

CalPERS 每三年進行一次整體資產配置之調整，由投資部門研擬整體資產配置計畫並交由委員會決定未來三年之資產配置。CalPERS 為一退休基金，未來負債較為明確，在計畫未來的資產配置時，若股票類資產投資比例過高可能會影響基金之短期支出，而風險性資產投資比例過低又可能導致基金收益不足，因此，CalPERS 資產配置的原則即是有效地平衡流動性與收益性之間的關係。

表二 2016年3月31日 CalPERS 資產配置比例與金額

Asset Class	Current Allocation (%)	Actual Investment (Billions USD)
Growth	62.5	\$181.1
Public Equity	53.1	\$154.0
Private Equity	9.4	\$27.1
Income	19.9	\$57.7
Real Assets	10.5	\$30.4
Real estate	9.0	\$26.1
Forestland	0.7	\$2.0
Infrastructure	0.8	\$2.3
Liquidity	0.7	\$2.1
Inflation	5.9	\$17.0
Trust Level	0.6	\$1.6
Total Fund	100	\$289.9

註：Trust Level includes: absolute return strategy, multi-asset class, and overlay, transition, and plan level.

資料來源：CalPERS 官網，本研究整理。

三、資產以委託經營為主，定期檢視投資績效：CalPERS 目前整體資產約三千億美元，其中約有 60% 資產為委外經營，涵蓋主動式投資之股票、另類資產與不動產投資。CalPERS 以公開招標的方式遴選外部經理人，

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

希望經理人有豐富的主動投資經驗，錄取後會依據各經理人之投資策略而在適當時點撥款；在撥款一至二年後，開始進行經理人之績效檢視。整體而言，CalPERS 將外部經理人視為投資夥伴，委託期間由外部經理人提供教育訓練課程，有助內部投資部門同仁學習，雙方藉由長期合作關係相互成長。

表三 2005-2015 年 CalPERS 年平均報酬率

年	報酬率(%)
2015	-0.1
2014	6.5
2013	16.2
2012	13.3
2011	1.1
2010	12.5
2009	11.9
2008	-27.1
2007	10.0
2006	15.4
2005	10.4

資料來源：CalPERS 官網，本研究整理。

第七節 各國經驗可供退撫基金參考之作為

本章前四節提及之日本年金制度、韓國公務員年金與軍人年金制度、瑞典名義式確定提撥（NDC）制度及希臘公務員退休制度，其改革方法皆牽涉到長期政策作為或修法，非短中期可行，如：延後退休年齡、提高提撥率、減少退休金給付、凍結公務人員雇用、由 DB 制改為 DC 制或需搭配稅制改革等。因此，就短中期而言非退撫基金可參考之政策作為。

就短中期而言，如何提升退撫基金的投資績效與管理效率，才是值得探討的面向，而澳洲（Superannuation）與美國加州（CalPERS）的退休基金管理方式值得學習。澳洲超級年金開放員工自選投資平台，由專業基金經理人進行基金操作，值得參考。此外，加州公務員退休基金的大部分股票投資為被動式的 Exchange Traded Fund (ETF)，且創造較佳報酬，建議退撫基金可減少主動預測市場方向之投資策略，以獲取長期穩定風險溢酬，亦能減少無效率的手續費支出。學術研究也一再發現，買進後長期持有的被動式投資策略績效，持續的打敗主動式投資策略的績效。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

第三章 軍公教退撫基金投資分析與管理

基於上述國內現況與各國經驗分析，以下為本研究團隊針對基金收支不足之短中期政策作為，所擬定的研究方向；這些研究方向，均為本團隊認為在短中期便可開始執行的方案。

第一節 改變基金資產配置，重視投資運用收益

軍公教退撫基金以長期投資為基礎，可承擔較高風險，應追求報酬極大化，提升基金長期運用績效。理論上，基金投資績效來自於基金管理單位在資產配置上的妥善規劃與運用，基金之資產配置應以分散風險及多角化為原則，根據市場狀況及全球經濟發展情勢，並考量基金之投資目標與收支狀況，建構出有效率之投資組合，創造其更高的報酬。

就我國退撫基金的背景而言，以穩健為重要依歸是能夠理解的；然而，長期以來，基金的投資態度或許過度保守。由表四觀察，104 年底，固定收益證券（國內、外債券、國內短期票券及庫券）及銀行存款（台幣、外幣銀行存款）在基金自行運用中的資產配置比例高達 69%²；這一類型的投資標的風險較低，但相對而言報酬率也較低。此外，在全球投資環境及經濟情勢如此多變的現實下，基金資產配置的比例並沒有大幅度的調整，亦可能導致投資績效不如預期。邵藹如等人(民 104)針對退撫基金的資產配置，

² 計算方式為： $(9.12\%+6.96\%+10.67\%+4.93\%+11.05\%)/61.57\%$ 。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

提到其現金及約當現金部位偏高，影響基金獲利。雖然基金須定期支付大筆金額的退休金，但這些現金流出可以透過持有價格波動較小的債券隨時支應；是故，建議將泛現金部位適度移轉至長期公債與公司債，以提升績效。他們同時也發現，以美國前 1,000 大退休金計畫為例，在確定給付制之下，有 51% 的資產投資在權益證券，另類資產（私募股權基金、不動產權益證券等）的投資比重也高達 21%；在確定提撥制之下，權益證券的投資比例亦仍有 47%。

表四 截至 104 年底我國退撫基金之資產配置

投資項目	配置比例	配置比例月變異數
國內債券	9.12%	0.0007%
國外債券	6.96%	0.0030%
台幣銀行存款	10.67%	0.0079%
外幣銀行存款	4.93%	0.0179%
國內短期票券及庫券	11.05%	0.0664%
國內股票及指數股票型基金	15.00%	0.0034%
國外股票及指數股票型基金	0.87%	0.0000%
國內開放型受益憑證	0.59%	0.0000%
國外開放型受益憑證	2.38%	0.0001%
自行運用小計	61.57%	-
國內委託經營	13.47%	0.0499%
國外委託經營	24.96%	0.0293%
委託經營小計	38.43%	-

資料來源：公務人員退休撫卹基金官網，本研究整理。

軍公教人員到職後平均約 20 至 30 年後才會退休，若假設當前各年齡層的在職人員呈現均勻分配（Uniform Distribution），則個人開始請領退休金距今的平均年數應大約為 10 至 15 年。因此，在投資策略的思維上應以長

期投資為基礎；在可以承擔較高的風險與市場波動的情形下，應將更多資金配置在風險性較高的資產上。

投資績效良好的加州公務員退休基金之資產配置，投資資產種類相當多元化；至 2015 年 9 月止，僅有 19.8% 的資產配置在固定收益項目，高達 62.3% 配置在股票，其餘則投資於不動產及另類資產。該基金每三年進行一次整體資產配置的調整，由投資部門研擬整體資產配置計畫，再交由管理委員會決定未來三年之資產配置。相較之下，我國退撫基金的投資項目雖然在近年來逐漸放寬，然而，其資產配置調整週期較不固定，且績效評估周期較短。若能夠考量基金之特性與其長期目標，藉由資產配置比例的改變，逐漸增加權益證券的比重，且進一步將投資範圍延伸至傳統股票、債券以外之另類投資，將得以分散投資風險且提高投資收益與現金流量，有助於提升投資績效，緩解基金財務問題。

此外，Scheller and Pezier（2009）認為當退休基金有規範每年保證最低收益時，會減少風險性資產的投資，導致最後整體投資傾向安全保守，收益率較低。楊淑雯（2011）的實證結果也顯示，在最低保證收益之規範下，勞退基金大部分的資產會投資於三年期定期存款；而保險公司為了達到保證收益的規定，傾向採取保守策略，將保單所累積的資金投資於低風險之資產上，因此其投資報酬率僅能貼近最低保證收益率。根據以上文獻的論述，我們認為退撫基金「三年內平均最低年收益不得低於臺灣銀行二年期

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

定期存款利率」之規定可能導致過度保守的投資策略；使資產配置偏向固定收益項目，無法有效增加基金長期收益率。

本研究團隊運用實際市場資料進行資產配置模擬操作，在基金以往投資標的類別的基礎之上，以合理的假設下，計算出符合投資組合理論的資產配置比例。我們亦比較此一投資組合與退撫基金過往投資表現，分析兩者之間利得及風險之變化，為提升基金投資績效之政策建議提供客觀的科學支持。

投資組合理論中的均異分析（Mean-Variance Analysis），能求出投資組合中個別資產的最適投資比重。金融資產的利得與風險是投資者在選擇投資標的時的重要參考依據，Markowitz（1952）所提出的均異分析，同時考慮了投資組合報酬率的期望值與變異數，為投資組合理論奠定重要的學術基礎，日後亦被廣泛應用於投資標的的選擇及資產配置。Markowitz（1952）的模型假設投資者是依據資產的利得和風險來做投資決策。由於大多數的人為風險趨避者（Risk Averse Individual），因此，在一定的風險水準之下，投資者期望能最大化投資組合的利得；相對地，在一定的利得水準之下，投資者希望能最小化投資組合的風險。在上述的設定之下，投資者透過以下的目標函數選擇最適的投資組合：

$$\min_{\omega} \sigma_p^2 = \sum_i \sum_j \omega_i \omega_j \sigma_{ij},$$

而投資者所面臨的限制條件則分別為：

$$\bar{R}_P = \sum_i \omega_i R_i ;$$

$$1 = \sum_i \omega_i .$$

其中， σ_P^2 為投資組合報酬率的變異數、 σ_{ij} 為資產*i*與資產*j*之間的共變異數、 \bar{R}_P 為投資組合報酬率的期望值、 R_i 為資產*i*的報酬率、 ω_i 為資產*i*的投資權重。透過 Lagrange 法求解目標函數，可求得個別資產的最適投資權重。

表五 國內外主要股票市場指數報酬率

	月報酬率 平均數	月報酬率 變異數	最大 月報酬率	最小 月報酬率
臺灣證交所加權股價指數	0.38%	5.71%	15.00%	-18.83%
MSCI 全球股票指數	0.29%	4.90%	11.48%	-19.91%
MSCI 已開發國家股票指數	0.30%	4.76%	10.90%	-18.99%

註：資料期間為 95 年 7 月至 105 年 6 月。

資料來源：本研究整理。

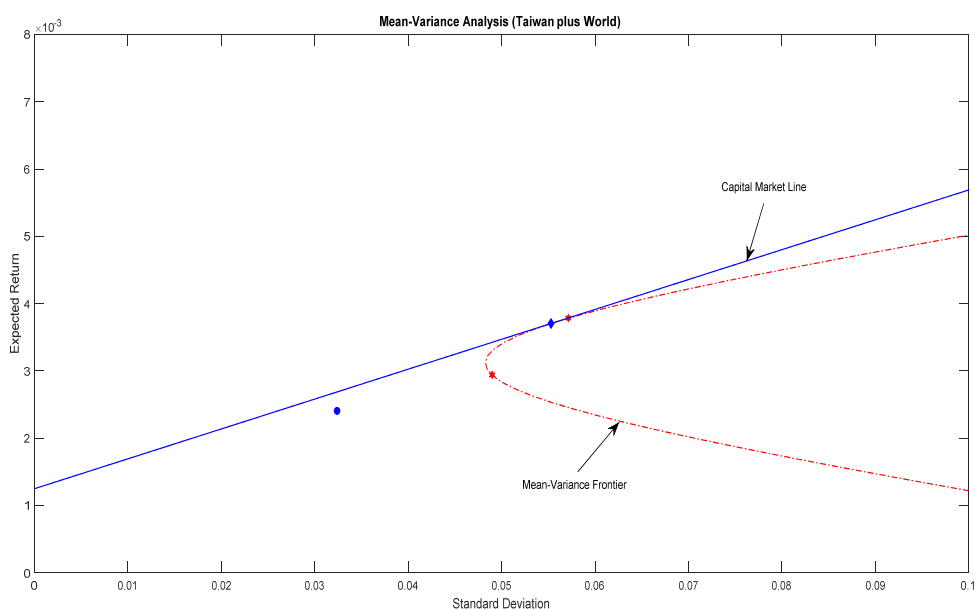
本研究團隊進行兩個不同類型的投資模擬分析。首先，我們從總體面向探討如何增進退撫基金之投資績效，使用均異分析取得個別投資標的最適資產配置比重。實證分析所採用的樣本為最近十年（95 年 7 月至 105 年 6 月）臺灣證交所加權股價指數、MSCI 全球股票指數（MSCI All-Country World Equity Index）及 MSCI 已開發國家股票指數（MSCI Developed Country Equity Index）指數之月資料。³表五呈現上述三個指數的月報酬平均數與標

³ 實證資料顯示，可交易的 ETF 與其追蹤的不可交易的指數有高度正相關（超過 95%），故若將此三種指數改為其對應的 ETF 進行資產配置模擬操作，結論並不會改變。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

準差；其中證交所加權股價指數在資料期間風險最高，收益也最好。此外，根據公務人員退休撫卹基金官網所提供的資料，我們也計算 95 年初至 104 年底的退撫基金年績效；該十年期間的報酬率平均數為 2.97%，而其報酬率標準差為 11.23%。我們進一步利用複利的假設，推算隱含的月報酬率平均數為 0.24%；而將年標準差除以根號 12，亦可推得月報酬率標準差為 3.24%。

圖一 臺灣證交所加權股價指數與 MSCI 全球股票指數之均異分析



我們假設模擬之基金除了投資國內股市，亦考慮佈局全球股市，以達到風險分散之效果。圖一呈現的均異效率前緣（Mean-Variance Frontier），是由證交所加權股價指數與 MSCI 全球股票指數所形成，「菱形點」所代表的是切點投資組合（Tangency Portfolio），為給定無風險利率（Risk-Free Interest Rate，95 年 7 月至 105 年 6 月臺銀一年期定存利率之月平均為

0.125%)，投資人投資上述兩個指數，可以達到的最優風險投資組合 (Risky Portfolio)。從表六得知，該切點投資組合報酬率的平均數為 0.37%、標準差為 5.53%；而夏普指數為 0.044，亦為圖一中資本市場線 (Capital Market Line) 之斜率。夏普指數 (Sharpe Ratio) 為調整風險後合理之績效指標，其定義如下：

$$\frac{\text{投資組合報酬平均數} - \text{無風險利率}}{\text{投資組合報酬標準差}}$$

表六 退撫基金績效與模擬股票投資資產配置之分析

	月報酬率 平均數	月報酬率 變異數	夏普指數
退撫基金	0.24%	3.24%	0.038
	切點投資組合 報酬平均數	切點投資組合 報酬變異數	夏普指數
臺股與全球股市投資組合	0.37%	5.53%	0.044
	臺股配置 91%、全球股市配置 9%		
臺股與已開發股市投資組合	0.36%	5.14%	0.045
	臺股配置 72%、已開發股市配置 28%		

註：資料期間為 95 年 7 月至 105 年 6 月；然退撫基金績效依 95 年初至 104 年底之年報酬率換算。無風險利率以臺灣銀行一年期定存利率為基準之，資料期間之月報酬為 0.125%。
資料來源：本研究整理。

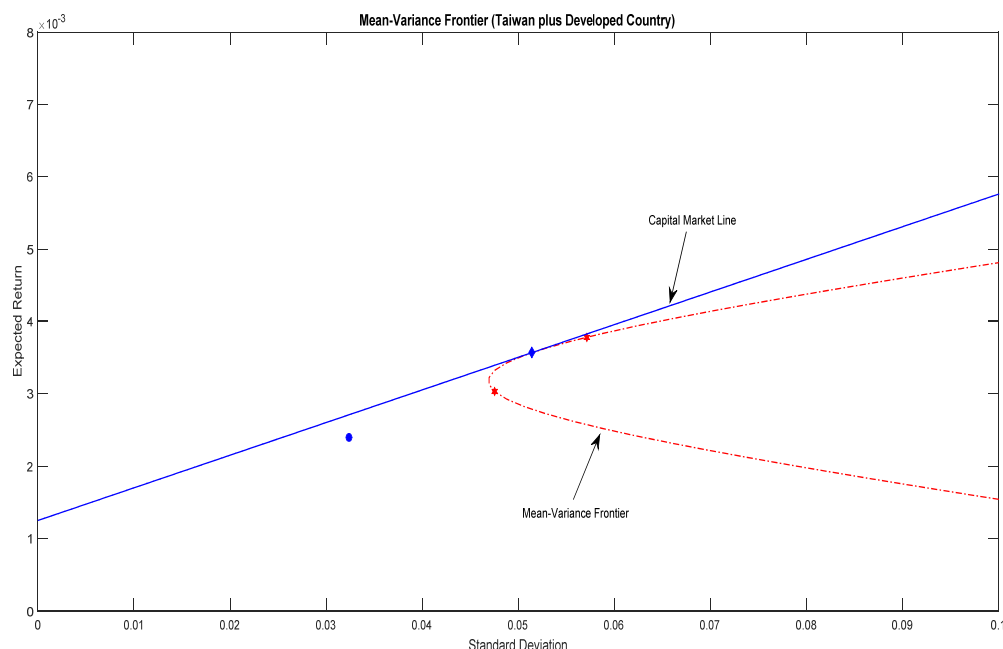
圖一中「圓形點」所代表的是前述退撫基金之投資組合(平均數 0.24%、標準差 3.24%)，其夏普指數為 0.038。由此發現，利用均異分析所形成的投資組合的夏普指數高於退撫基金近投資組合的夏普指數。進一步分析切

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

點投資組合的投資比重，發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%。

此一結果顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效。進一步計算，則發現退撫基金在維持目前所承受之風險下，配置 60.8% 之無風險資產與 39.2% 之風險性資產（其中台股配置 91%、全球股市配置 9%），月報酬率可由 0.24% 提升至 0.27%。

圖二 臺灣證交所加權股價指數與 MSCI 已開發國家股票指數之均異分析



接下來，我們假設模擬之基金投資國內股市與已開發國家股市，圖二呈現的均異效率前緣，是由證交所加權股價指數與 MSCI 已開發國家股票指數所形成。「菱形點」為切點投資組合，報酬率的平均數與標準差分別為 0.36% 及 5.14%，而夏普指數為 0.045；此一夏普指數，亦高過退撫基金（圖二中「圓形點」）之夏普指數。進一步探究切點投資組合的配置，顯示臺

股比重為 72%，而已開發股市比重為 28%。此一結果同樣顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效。進一步計算，則發現退撫基金在維持目前所承受之風險下，配置 63.0%之無風險資產與 37.0%之風險性資產(其中台股配置 72%、已開發股市配置 28%)，月報酬率可由 0.24%提升至 0.27%。

再者，本研究團隊從國內各產業之面向，探討投資國內股市的最適資產配置。公務人員退休撫卹基金官網每半年會公佈基金投資於國內各產業股票之比重，我們將近五年（100 年 7 月 1 日至 105 年 6 月 30 日）的數據整理如附錄中之附錄一，同時也從臺灣經濟新報（Taiwan Economic Journal）資料庫下載產業指數日資料，並計算其日報酬。我們以半年為一個區間，利用均異分析，計算出個別產業之最適投資組合配置比例。如此一來，便能夠計算以此最適投資比例所形成之投資組合的日報酬；此一報酬，可以進一步與運用附錄一中，退撫基金實際投資在各產業之比例所形成的投資組合之日報酬做比較。

由於在不針對各別產業投資比例做限制的情況之下，均異分析所得到的各別產業投資比例可能會呈現較為極端的正值或負值，即投資人必須大量融資買進或大量放空投資標的；此一結果可能不適用於退撫基金之操作。因此，我們在各別產業的投資比例上做了二種限制：（一）不可放空；（二）

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

不可放空且各別產業至少配置 1%。我們除了計算日（月）報酬率平均數及日（月）報酬率標準差，亦計算夏普指數。⁴

表七 退撫基金國內股票資產配置績效分析（依產業別、日資料）

配置比例	日報酬率 平均數	日報酬率 變異數	夏普指數
退撫基金實際配置	0.0106%	0.9954%	0.0070
均異分析下最適配置 (不可放空)	0.1413%	1.1521%	0.1194
均異分析下最適配置 (不可放空且個別產業至少配置 1%)	0.1038%	1.0622%	0.0943

註：無風險利率以臺灣銀行一年期定存利率為基準，其平均日報酬為 0.0037%；資料期間為 100 年 7 月至 105 年 6 月。

資料來源：本研究整理

表七呈現日資料所得到的結果，可觀察出利用均異分析所得到的投資組合報酬率高於實際投資組合報酬率，而其風險比較高，此為高風險高報酬之合理現象。是故，須利用夏普指數判斷合理績效；表七顯示模擬投資組合的夏普指數，可以使投資績效從 0.01 進步到 0.10 左右。表八呈現月資料所得到的結果，如同表七，亦觀察到利用均異分析所得到的投資組合報酬率高於實際投資組合報酬率，而其風險比較高；夏普指數則可以從 0.02 進步到 0.50 左右。由此實證結果，本團隊認為退撫基金在國內各產業投資比

⁴ 根據本研究所使用之樣本期間，在運用均異分析下，平均配置比重超過 5% 的產業類股為：食品股、紡織纖維股、電機機械股、橡膠股、生技股、其他電股。

重上的分配，可考慮利用具有學理基礎的均異分析調整其配置比例，以增進投資績效。

表八 退撫基金國內股票資產配置績效分析（依產業別、月資料）

配置比例	月報酬率 平均數	月報酬率 變異數	夏普指數
退撫基金實際配置	0.1869%	3.7610%	0.0204
均異分析下最適配置 (不可放空)	2.9242%	4.9039%	0.5738
均異分析下最適配置 (不可放空且個別產業至少配置 1%)	2.1347%	4.3829%	0.4619

註：無風險利率以臺灣銀行一年期定存利率為基準，其平均月報酬為 0.1103%；資料期間為 100 年 7 月至 105 年 6 月。

資料來源：本研究整理

第二節 另類資產投資分析

104 年 6 月 24 日經考試院及行政院同意，退撫基金之運用項目增列「國內外上市、上櫃權益證券」和「私募權益證券、黃金存摺及其他另類資產」，是為現行退撫基金可投資傳統股票、債券以外之另類投資選擇。另類投資與傳統投資的不同，除了運用股票、債券及現金進行長期投資，也包含房地產及商品（如能源與金屬礦產）等投資；另類資產與市場上的傳統投資標的關聯性相對較低，且可能具有抗跌、抗通膨之特性。另類投資的經理人常使用衍生性工具和財務槓桿投資流動性較差的資產和短期證券，在費

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

用的收取也不同於傳統投資；一般而言具有較高的管理費並要求業績分紅。

另類投資的投資具有以下特性：

1. 流動性較差；
2. 投資專業高度分工；
3. 與傳統投資報酬之低相關性及低連動性；
4. 法規監管較不嚴苛且透明度低；
5. 缺乏歷史收益率與波動度之數據；
6. 不同的法規及稅收政策。

以下針對不同類型之另類資產進行簡單說明。

一、避險基金（Hedge Fund）

避險基金雖然被賦予「避險」之名，卻不必然表示其投資風險較低；其名稱的由來主要仍在說明此類基金所提供之報酬率與股票型基金報酬率之相關程度很低。避險基金常使用槓桿，搭配多頭、空頭的組合及衍生性工具，投資於流動性較差的資產；基金經理人會採用多元多變的投資策略，投資股票及衍生性金融商品，賺取投資收益。

二、私募股權基金（Private Equity Fund）

私募股權基金投資於未上市公司之股權或準備私有化的上市公司股權。多數的私募股權活動涉及槓桿收購（Leverage Buyout），即利用融資購買上市公司絕大多數股權；這些公司通常擁有紮實的客戶基礎、成熟的

產品和高品質的管理，私募股權基金會介入公司的經營，然後在數年後獲利了結。創業投資（Venture Capital）通常投資在未上市公司，即為新創企業或具有高成長潛力的年輕公司提供資金的挹注，亦屬於私募股權投資的一部分。

三、房地產（Real Estate）

房地產投資包含直接或間接投資建築物或土地（如林地與農地）。證券化的日益普及擴大了房地產投資的定義，目前市場上常見的不動產投資管道有商業房地產股權（Real Estate Equity Fund）、商業房地產債務（Mortgage Backed Security）、房地產投資信託（Real Estate Investment Trust, REIT）等。

四、商品（Commodity）

商品投資可以是持有商品現貨，如農作物、金屬礦產和能源，也可以透過現金購買衍生性商品或投資於從事生產實體商品的相關企業。投資者利用商品期貨合約或是以商品指數（商品指數通常根據商品期貨而定）為基準的基金，賺取商品價格變動之收益。

五、其他（Other Alternative Investment）

其他的另類投資包含有形資產（如公共建設、優質葡萄酒、藝術品、古董家具、汽車、郵票、硬幣和其他收藏品）和無形資產（如專利）等。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

隨著全球化程度的加深，傳統投資市場間的相關程度也越來越高，難以利用不同市場的資產配置來降低投資風險或提升投資績效。另類投資有別於傳統投資，與傳統投資市場相關性相對較低；因此，在資產配置中適度加入另類投資，不僅可有效分散整體投資組合之風險，且能增加長期的資金運用收益。然而，另類投資雖然有機會創造更有效率的投資，但通常需要較長的投資期間，且其流動性較差、不容易正確評價、也不易取得適當資料進行分析。

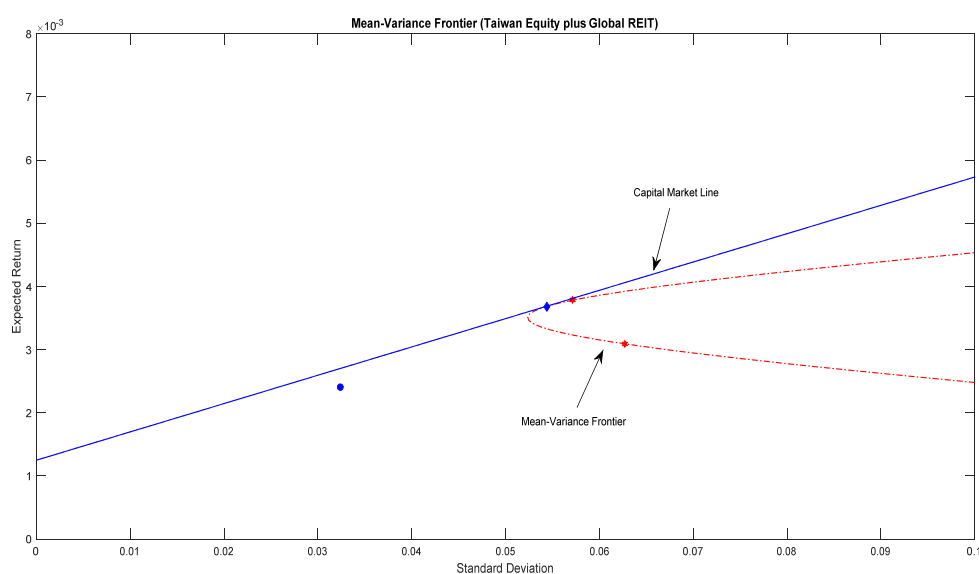
另類資產所面對的風險相當多樣化，包含流動性低、透明度有限及經理人面對資產多角化的挑戰。因此，在享受另類投資所帶來的豐厚報酬時，也須審慎評估控管投資風險，除了用傳統的夏普指數評估績效，也可以用強調下檔風險的指數，如 Value at Risk (VaR)來衡量另類投資的風險，對投資風險加以有效控管。

在眾多的另類投資選擇當中，不動產投資信託（REIT）與傳統的股票投資相似性較高，其交易成本較大多數的另類投資標的為低，流動性也較佳。因此，本研究團隊針對 REIT 進行兩個不同類型的投資模擬分析。我們使用如同前一節所使用的均異分析取得個別投資標的之最適資產配置比重，實證分析所採用的樣本為最近十年（95 年 7 月至 105 年 6 月）臺灣證交所加權股價指數、MSCI 全球股票指數（MSCI All-Country World Equity Index）及 S&P 全球不動產投資信託指數（S&P Global REIT Index）之月資料。前

兩者的基本敘述統計量可參見表五；全球 REIT 指數資料期間的報酬率平均數為 0.31%，而其報酬率標準差為 6.27%。

我們假設模擬之基金除了投資國內股市，亦考慮佈局全球不動產投資信託，以達到風險分散之效果。圖三呈現的均異效率前緣（Mean-Variance Frontier），是由證交所加權股價指數與 S&P 全球 REIT 指數所形成，「菱形點」所代表的是切點投資組合（Tangency Portfolio），為給定無風險利率（Risk-Free Interest Rate，95 年 7 月至 105 年 6 月臺銀一年期定存利率之月平均為 0.125%），投資人投資上述兩個指數，可以達到的最優風險投資組合（Risky Portfolio）。從表九得知，該切點投資組合報酬率的平均數為 0.37%、標準差為 5.44%；而夏普指數為 0.045，亦為圖三中資本市場線（Capital Market Line）之斜率。

圖三 臺灣證交所加權股價指數與 S&P 全球 REIT 指數之均異分析



因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

表九 退撫基金績效與模擬股票及不動產投資資產配置之分析

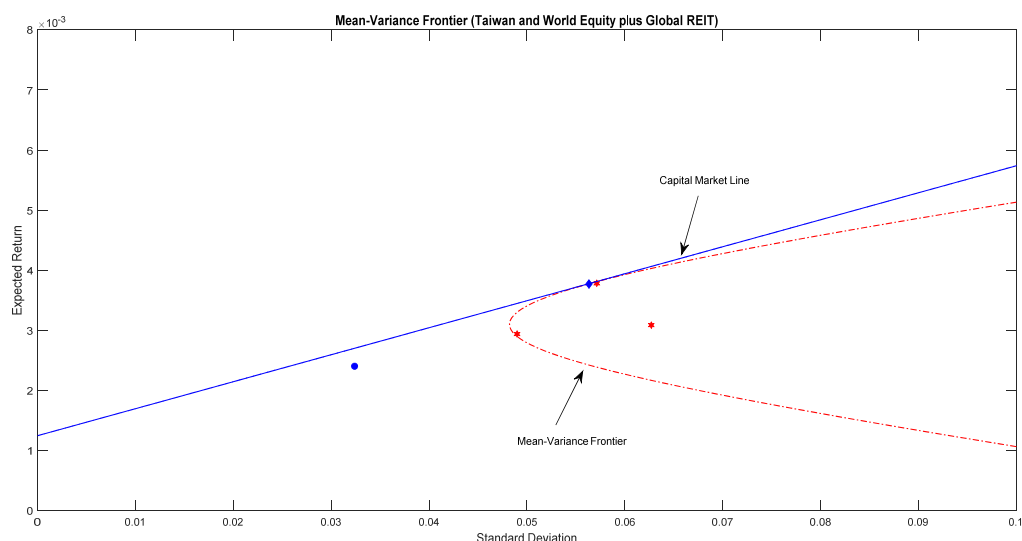
	月報酬率 平均數	月報酬率 變異數	夏普指數
退撫基金	0.24%	3.24%	0.038
	切點投資組合 報酬平均數	切點投資組合 報酬變異數	夏普指數
台股與全球不動產信託基金 投資組合	0.37%	5.44%	0.045
	台股配置 86%、 全球不動產信託基金配置 14%		
台股、全球股市與全球不動產信 託基金投資組合	0.38%	5.63%	0.045
	台股與全球股市配置 76%、 全球不動產信託基金配置 24%		

註：資料期間為 95 年 7 月至 105 年 6 月；然退撫基金績效依 95 年初至 104 年底之年報酬率換算。無風險利率以臺灣銀行一年期定存利率為基準之，資料期間之月報酬為 0.125%。
資料來源：本研究整理。

圖三中「圓形點」所代表的是前一節所述退撫基金之投資組合（平均數 0.24%、標準差 3.24%），其夏普指數為 0.038。由此發現，利用均異分析所形成的投資組合的夏普指數高於退撫基金近投資組合的夏普指數。進一步分析切點投資組合的投資比重，發現台股的比重為 86%，全球 REIT 的比重為 14%。此一結果顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效。進一步計算，則發現退撫基金在維持目前所承受之風險下，配置 59.6%之無風險資產與 40.4%之風險性資產（其

中台股配置 86%、全球不動產信託基金配置 14%)，月報酬率可由 0.24% 提升至 0.27%。

圖四 臺灣證交所加權股價指數、MSCI 全球股票指數與 S&P 全球 REIT 指數之均異分析



接下來，我們假設模擬之基金除了投資國內股市與全球股市，亦布局全球不動產投資信託。圖四呈現的均異效率前緣，是由證交所加權股價指數、MSCI 全球股票指數以及 S&P 全球 REIT 指數所形成。「菱形點」為切點投資組合，報酬率的平均數與標準差分別為 0.38% 及 5.63%，而夏普指數為 0.045；此一夏普指數，亦高過退撫基金（圖四中「圓形點」）之夏普指數。進一步探究切點投資組合的配置，顯示股票比重為 76%，而全球 REIT 比重為 24%。此一結果同樣顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效。進一步計算，則發現退撫基金在維持目前所承受之風險下，配置 57.6% 之無風險資產與 42.4% 之風險性資產

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

（其中台股與全球股市配置 76%、全球不動產信託基金配置 24%），月報酬率可由 0.24% 提升至 0.27%。

第三節 提升基金營運效率

退休金之給付方式，除了一次性給付，也可以是每月、每季或每年支給。我國目前為每半年撥付月退休金及月撫慰金，此作法缺乏效率且會影響到退撫基金之財務運作，由 104 年 1 月及 7 月的撥付狀況可以得知，每次撥付就必須準備 300 億左右的現金，若平時沒有累積足夠的現金部位，勢必要在每半年支付時變賣資產或貸款，因此建議未來支付頻率可改為每月支付，並將多餘的現金用來進行多樣化投資，提升基金之營運效率。

105 年 10 月銓敘部確定規畫將修法使公務人員月退休金和月撫慰金，從現行的半年發給，改為按月發給，且預估於 2018 年實施；此一規畫與上述本研究團隊之建議相符。然而，銓敘部的主要考量，在於一年發放兩次、一次發放六個月的預發方式，容易產生溢領追繳情事；同時，亦考量國民年金、勞保年金均採按月發放，基於政府整體財政調度的一致性，研議將公務員月退休金及月撫慰金逐步改為按月發給。

此外，基金管理組織若不屬於公務體系，而只是單純受政府委託執行資金運用事宜，在招募金融專業人才、擴增組織架構等人事相關議題上將更有彈性。此外，專業基金經理人在財務金融上的知識、經驗豐富，對新的投資標的相對熟悉，有助於投資組合更多元，更能有效分散風險並提升投

資效益。政府的角色，則主要在於建立健全的法規，以有效監督基金運作；此外，政府也可以提供適當措施，以激勵受託投資機構提升受託資產的長期收益，並適當運用投資規模，達成增加報酬、節省成本、減少操作複雜程度等目標。

由表十與表十一觀察，我國退撫基金約三分之一為委託經營，投資績效皆較自行經營為優；以 102 年至 104 年為例，委託經營之夏普指數為 0.248，自行經營則為 0.146。基金由政府經營管理，也許較可能受限於各項公務法規；若交由非公部門的專業人士負責，財務操作將可能更具靈活性。然而，退撫基金有其特殊性，且必須經常性保有一定的流動資產，以支應請領人之退休金。所以，我們折衷建議在基金的管理上，可以考慮提高委託經營的比例，但不宜全面委託經營。

政府每半年需支付約五千萬管理費給受託經營機構；在現行機制下，受委託的專業資產管理機構在得標之後，並不一定會立刻取得資金。因為市場擇時（Market Timing）的考量，政府會在市場情況相對處於低點時時才將資金撥付給受託機構；這樣的行為，其實並無太大效果。從投資績效的實證研究結果得知，市場擇時是幾乎不可能做到的。Graham and Harvey (1996) 指出專業投資顧問並沒有較佳的市場走勢預測能力；George and Hwang (2004) 以美國股票市場進行實證，發現投資人在 52 週股價高點時買入股票後獲得的報酬反而高於在股價低點買入所獲得的報酬，兩者的年化

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

報酬率差異可達 5%。又退撫基金屬於長期投資，其實沒有必要過度關注短期市況的起伏。此外，延遲資金的撥付，將造成潛在貨幣時間價值之損失。

表十 101 年底至 104 年底基金自行經營與委託經營之收益率

	自行經營		委託經營		整體 收益率	市場 收益率
	比例	實際收益率	比例	實際收益率		
101 年	65.28%	4.56%	34.72%	8.73%	6.17%	8.87%
102 年	66.24%	5.46%	33.76%	13.47%	8.30%	11.85%
103 年	69.49%	4.68%	30.51%	10.29%	6.50%	8.08%
104 年	61.57%	-2.21%	38.43%	-1.43%	-1.94%	-10.41%

註：1. 實際收益率係指已實現加計未實現損益(含備供出售金融資產投資評價損益)後之期間收益率。

2. 委託經營之實際收益率已扣除管理費及保管費。

資料來源：公務人員退休撫卹基金官網、臺灣證券交易所。

表十一 102 年至 104 年基金自行經營與委託經營之績效比較

	自行經營			委託經營		
	月報酬率 平均數	月報酬率 標準差	夏普指數	月報酬率 平均數	月報酬率 標準差	夏普指數
102 年	0.45%	0.60%	0.559	1.08%	2.08%	0.464
103 年	0.38%	0.64%	0.424	0.83%	1.79%	0.404
104 年	-0.18%	0.78%	-0.377	-0.10%	2.05%	-0.103
三年合計	0.22%	0.72%	0.146	0.60%	1.99%	0.248

註：無風險利率以臺灣銀行一年期定存利率為基準，其平均月報酬為 0.1110%；資料期間為 102 年初至 104 年底。

資料來源：公務人員退休撫卹基金官網、本研究整理。

第四節 退撫基金投資管理之建議

首先，在基金投資的資產配置方面，退撫基金在考量經常性的退休金支付後，應著眼長期績效最大化，合理承擔風險，提高風險性資產（如：國內外股票）的比重，使基金在承擔相同的風險下能提升報酬率。此外，積極尋找適當的另類投資標的（如：REIT），運用另類資產與傳統產相關性

相對較低之特性，可有效分散整體投資組合之風險，並提高長期投資績效。然而，另類投資流動性較差且不容易正確評價，故亦須同時審慎評估控管投資風險。

在基金管理方面，可減少投資績效監督頻率，因為過於頻繁的短期績效監督，易導致基金操作背離其長期核心佈局；建議延長投資績效評量期間，著重長期績效的評估。

最後，根據學術研究及實證結果，本研究團隊建議退撫基金在追求長期投資收益的策略下，毋需過度關注短期市況的起伏，或過度陷入市場擇時的投資迷思，應儘早投入市場以獲取時間價值收益。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

第四章 學者專家訪談

本研究團隊除了進行資料分析之外，亦與兩位學者專家及一位基金管理委員會的組長進行深度訪談。除了集思廣益，謀求可能的政策建議外，亦可以加強對相關法令規章的通盤了解，以確立最終所提出的短中期政策建議之可行性。訪談結果與建議整理如下：

淡江大學郝充仁教授

退撫基金目前已入不敷出，若仍要將現有的收入用來挹注過去不足的部分，此舉只會讓基金持續負債且繼續惡化。由於現在退撫基金的潛藏負債太大，單就提出延後退休年齡而言，意義有限。是故，建議儘早將基金切割為新舊部分。舊的部分用時間換取空間，且分別交由各雇主負責：軍人雇主為國防部、公務員雇主為銓敘部、公立學校教師雇主為教育部，設法編列預算進行增資。此外，亦可以嘗試由各部會預算結餘挹注。新的部分則改為確定提撥制（DC制），將退休金準備責任交還給個人，並期望新進人員可以在不同職業別中流動，增進人才交流。再者，應考慮改變退休金計算方法，將計算年資的公式分階段，循序漸進地改變。例如，由以最後一年薪資為基準，拉長到最後三年，再延長到五年、甚至十年，最後則可變成用平均薪資去計算；如此一來，應可有效降低退撫基金的財務壓力。詳細訪談內容如附錄二訪談記錄一。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

世新大學郭昱瑩教授

將國防部、銓敘部及教育部將現有預算凍結或追減去挹注退撫基金的支出，在預算編製精神上是不合理的，因為預算編列時，都有明確列出每項計畫與撥款金額。若預算有多編或是有預備金，確實可以考慮，但此舉畢竟不是長久之計。若退撫基金財務要永續發展，未來建議改成 DC 制，但公務人員對於改為 DC 制是有反彈的，也許可以考慮提出例如 110 年後招考的公務人員改採行 DC 制，較可能被接受。此外，提高提撥率、降低所得替代率以及調降 18% 優惠存款利率，也可以改善基金現況，惟事涉法律修改，往往需要相當時間以竟其功。詳細訪談內容如附錄三訪談紀錄二。

公務人員退休撫卹基金管理委員會財務組呂明珠組長

臺灣的退休基金有相當多的限制與規範，例如運用計畫中有關投資比例的規範。此外，退撫基金也有許多監督機關，包括考試院、基金監理會等，甚至每年都需要到立法院進行報告。這些機制會讓基金投資的方向更重視保守穩健。是故，在決定配置比例時，應將這些因素考量進去以符合現實。另外，針對「基金三年平均年收益不得低於臺灣銀行兩年期定期存款利率」的規定，基金管理會認為此規定並不會讓基金操作受到限制，因為臺銀兩年期定存利率是屬最低標準，而非基金管理會的投資操作目標。然而，監理機關績效監督的深度與頻率，易造成基金操作上的壓力；因此，建議應著重在長期績效的評估較為合適。關於人員配置部分，基金管理會實際進

行投資運用的人力（財務組）僅有 28 位；除了負責投資之外，也要負責保管、交割、帳務及出納等業務。整體而言，人力相當精簡；在人力有限及工作內容多樣繁瑣下，或許也會影響到投資績效。詳細訪談內容如附錄四訪談紀錄三。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

第五章 結論

我國退撫基金目前所面臨的財務困難甚為嚴峻，年金制度的改革勢在必行。政府近年來已經開始嚴肅面對現行的年金制度，並多方謀求解決之道。然而，年金制度改革至今尚未立法通過，為因應目前各帳戶已陸續發生收支不足，甚至是破產危機，在參考各國改革經驗以及考量國家人口結構、政府的財政狀況與退撫基金之資產配置等層面後，期望能針對基金經費不足之問題，提出短中期可行的建議作為，以期有效緩解基金的收支不足。

本研究團隊多方收集其他國家退休金和年金制度在面臨類似問題時，因應處理的政策作為。日本及韓國與我國制度較為相近，所面臨到的問題也十分類似，其做法確實值得參考。瑞典的「自動平衡機制」，亦有可供學習之處；希臘的破產經驗，則是很好的借鏡。不過，上述國家的許多作為，需要較長的時間建立制度。就短中期而言，如何提升退撫基金的投資績效與管理效率，確實是值得探討的面向之一，而澳洲（Superannuation）與美國加州（CalPERS）的退休基金管理方式值得學習。基金的管理，應該以追求長期績效最大化為目標，合理承擔風險，提高風險性資產的比重。

此外，本團隊亦進行投資分析與實證模擬。目前的實證結果顯示退撫基金的投資管理，無論從總體的面向或是國內各產業的角度，均可考慮運用較為符合學理基礎的方法進行資產配置。如此一來，能夠更有效地分散風

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

險並提升收益。在多元投資的面向上，我們實證結果亦顯示另類投資是未來可以考慮的投資標的。以不動產投資信託（REIT）為例，將其結合傳統的股票投資，確實能提升整體投資組合的效率。

邀請專家學者參與訪談也是本研究團隊的重點工作之一。我們和兩位學者專家進行深度訪談，他們對於退撫基金中長期的發展方向看法大致相同，均認為 DC 制是根本解決問題之道。然而，在實際做法上，應循序漸進、避免過度激烈。至於短中期的作為，則可考慮運用各相關部會的預算結餘彌補退休金支出；但是，將現有預算凍結或追減，用以補基金之不足的做法，不符合預算編制的精神。因此，此一政策建議的可行性仍有待評估。我們亦訪談實際參與基金投資的主管機關人員，了解其在投資標的比重上的限制，以及監理機關績效監督的深度與頻率，對基金操作所帶來的壓力。

綜合本研究之結果，我們針對因應退撫基金財務困難之短中期具體建議如下：

- 一、投資策略的積極程度宜適度加強：在考量經常性的退休金支付後，應著眼長期績效最大化，合理承擔風險，提高風險性資產的比重，如：國外股票。
- 二、積極尋找適當的另類投資標的，如 REIT：運用另類資產與傳統資產相關性相對較低之特性，可有效分散整體投資組合之風險，並提高長期投資績效。然而，另類投資流動性較差且不容易正確評價，故亦須同時審

慎評估控管投資風險。

三、毋須過度陷入市場擇時的投資迷思：在追求長期投資收益的策略下，沒有必要過度關注短期市況的起伏，儘早投入市場以獲取時間價值收益。

四、減少投資績效監督頻率，延長投資績效評量期間：過於頻繁的短期績效監督，易導致基金操作背離其長期核心佈局，建議應著重在長期績效的評估。

五、有關「3年內平均年收益不得低於臺灣銀行2年期定期存款利率」的規定，在考量正反意見之後，建議可考慮將三年之年限延長為五至七年，以利建立長期績效為核心目標之投資哲學。抑或可將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量或政府額外補撥之基準。此外，目前規定中三年收益率的計算，僅納入已實現收益數，建議應將未實現損益納入，以免影響基金正常運作。

六、加州公務員退休基金的大部分股票投資為被動式的 Exchange Traded Fund (ETF)。而學術研究也一再發現，買進後長期持有的被動式投資策略績效，持續的打敗主動式投資策略的績效。因此，我們建議除了支應現金流出及流入的必要流動性需求交易外，應盡量減少主動預測市場方向式的交易，建立長期核心資產配置原則，以獲取長期穩定風險溢酬，並可減少無效率的手續費支出。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

參考文獻

1. 公務人員退休撫卹基金，<http://www.fund.gov.tw/>。
2. 加州公務員退休基金，<https://www.calpers.ca.gov/>。
3. 澳洲超級年金，<https://www.australiansuper.com/>。
4. 臺灣證券交易所，<http://www.twse.com.tw/ch/>。
5. 邵靄如等人，公務人員退休撫卹基金組織法人化之研究，考試院，民國 104 年 6 月。
6. 郝充仁，瑞典實施 NDC 年金制度之研究，行政院經濟建設委員會，民國 99 年 12 月。
7. 郝充仁，中華民國股份有限公司破產，今週刊，民國 104 年。
8. 張哲琛等人，赴澳洲考察報告，銓敘部及公務人員退休撫卹基金管理委員會，民國 101 年 10 月。
9. 傅從喜等人，韓國公共年金制度之研究，考試院，民國 103 年 4 月。
10. 楊淑雯，勞退新制下保險公司企業年金保單之資產配置，國立高雄第一科技大學金融研究所碩士論文，民國 100 年。
11. 蔡豐清等人，加州公務員退休基金受訓及參訪報告，公務人員退休撫卹基金管理委員會，民國 102 年 12 月。
12. 劉永慧，從各國退休制度之發展趨勢探討我國公務人員退休制度未來改

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

革之方向，國立臺灣大學社會科學院政治學系碩士論文，民國 104 年。

13. 關中等人，日本年金制度考察報告，考試院，民國 102 年 9 月。
14. 關中等人，韓國年金制度考察報告，考試院，民國 103 年 7 月。
15. 柯輝芳等人，澳洲及新加坡退休基金制度及管理實務考察報告，公務人員退休撫卹基金監理委員會，民國 96 年 12 月。
16. *George, T.J. and C.-Y. Huang, 2004. The 52-week high and momentum investing. Journal of Finance 59, 2145-2176.*
17. *Graham, J.R. and C. Harvey, 1996. Market timing ability and volatility implied in investment newsletters' asset allocation recommendations. Journal of Financial Economics 42, 379-421.*
18. *Ludwig, O., 2013. CalPers and the Case for Passive Investing. ETF.com.*
19. *Markowitz, H., 1952. Portfolio selection. Journal of Finance 7, 77-91.*
20. *Scheller, J. and J. Pezier, 2009. Optimal investment strategies and performance sharing rules for pension schemes with minimum guarantee. Working Paper, ICMA Center, University of Reading, U.K.*

附錄

附錄一 退撫基金各類股投資比例 (%)

	105/06	104/12	104/06	103/12	103/06	102/12	102/06	101/12	101/06	100/12
ETF	1.67	1.31	1.09	0.72	1.00	1.00	1.00	1.13	1.25	2.57
水泥股	2.02	1.64	1.99	2.07	2.63	2.63	2.73	2.91	3.39	2.09
食品股	2.28	2.10	1.84	1.65	1.44	1.44	1.47	1.77	1.50	1.16
塑膠股	6.56	6.95	6.23	5.73	8.18	8.18	8.07	5.91	5.22	4.75
紡織纖維股	2.32	2.89	3.04	2.43	2.50	2.50	2.36	2.11	1.81	1.40
電機機械股	1.22	1.16	1.01	1.05	1.31	1.31	0.72	0.82	0.70	1.21
電線電纜股	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.00
玻璃陶瓷股	0.02	0.03	0.02	0.05	0.06	0.06	0.06	0.09	0.09	0.61
造紙股	0.09	0.10	0.10	0.12	0.13	0.13	0.06	0.08	0.04	0.05
鋼鐵股	3.87	2.74	3.53	4.21	4.26	4.26	4.27	4.39	4.58	1.63
橡膠股	2.65	1.86	1.83	2.58	2.59	2.59	2.97	3.24	3.25	3.21
汽車股	1.02	1.05	1.18	1.37	1.19	1.19	0.96	0.83	0.54	2.01
營建股	0.87	0.60	0.66	0.74	1.19	1.19	1.39	1.34	1.02	0.54
航運股	1.99	2.42	2.61	4.35	3.29	3.29	3.61	3.44	2.98	1.11
觀光股	0.03	0.08	0.10	0.05	0.13	0.13	0.04	0.10	0.10	0.20
金融保險股	15.29	15.13	17.03	15.18	16.76	16.76	15.15	13.33	12.03	20.35

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

百貨貿易股	0.77	1.48	1.16	0.84	0.69	0.69	0.58	0.64	0.66	1.39
油電股	1.32	1.18	0.88	0.55	0.58	0.58	0.31	0.57	0.27	0.52
生技股	0.69	0.41	0.15	0.17	0.32	0.32	0.23	0.26	0.31	0.65
化工股	0.51	0.61	0.62	0.68	0.99	0.99	0.48	0.59	0.40	2.64
半導體股	20.25	20.25	20.38	21.77	17.30	17.30	20.46	20.68	19.30	13.63
電腦股	8.46	7.67	7.17	8.64	8.25	8.25	9.23	9.83	12.24	10.53
光電股	3.63	3.58	5.06	5.79	5.65	5.64	5.61	5.95	7.23	5.41
通信股	7.65	8.52	6.47	6.61	5.70	5.70	7.60	8.02	7.47	9.84
零組件股	3.77	3.87	3.31	2.81	2.70	2.70	2.27	2.85	3.95	3.89
電通路股	1.21	0.98	1.19	1.51	1.47	1.47	1.28	1.39	1.36	3.32
資服股	0.02	0.06	0.03	0.09	0.37	0.37	0.20	0.17	0.27	0.12
其他電股	6.39	7.39	8.20	5.80	6.45	6.45	5.03	5.47	6.42	3.41
文創	0.15	0.09	0.10	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	3.24	3.83	3.00	2.28	2.84	2.85	1.84	2.06	1.61	1.76

資料來源：公務人員退休撫卹基金官網，本研究整理。

附錄二 訪談紀錄一

訪談時間：民國 105 年 5 月 17 日

受訪者：淡江大學郝充仁教授

Q：對於退撫基金的現況，您的看法是什麼？

A：我認為退撫基金目前有兩大問題，第一，以前入不敷出造成很大的負擔，若再不處理，將會是無法解決的；第二，是否要將現在收到的錢用來挹注過去不足的部分，但此舉會讓基金持續有負債。由於過去十年的不作為，導致退撫基金已經很難運作下去。

Q：退撫基金的角色是什麼？

A：從保險的角度及退休金的三個層次來看，退撫基金屬於第二層的職業年金。我在書中提到，當年會設立此制度的原因，是因為當時公務員薪水很低，所以需要利用未來的遞延薪資補足早期的薪資。但是，後來薪資提升，遞延薪資並沒有下降，再加上此制度在該改革時卻沒有任何作為，才會導致現在的問題。

Q：您認為要如何解決舊的部分的潛藏負債？

A：若要用新收到的錢去解決舊的部分，不但沒有辦法解決問題，還會把新的部分拖垮，因為現在收到的錢仍有潛藏負債。我認為遲早有一天一定要將新舊部分切開，就如同勞退在 2005 年的切割以及私校退撫在 2010 年的切割。舊的且有問題的部分就用其他做為來填補，而新的部分就不

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

會再有問題。然而，軍公教退撫有問題的部分遠大於勞退及私校退撫，所以要考慮清楚接要來該如何做，但越早做對基金造成的影響會越小。至於如果要在現在這個時間點提出延後退休年齡的做法，我認為意義已經不大；因為現在潛藏負債太大，資產相對較小且現金流量逐步轉成負的，資產會快速縮水。

Q：為什麼退撫基金會變成現在這種情況？

A：我覺得主要和人口結構有關，受到戰後嬰兒潮的影響，這幾年現職公務人員年資屬於中後段（40~50歲）的越來越多，這代表未來五至十年內要退休的人會越來越多，若他們要和以前的人領取相同的退休金，那麼只會加快退撫基金減少的速度，所以我認為銓敘部應該正視此問題。

Q：如果從 DB 制改成 DC 制，會不會有離職潮的問題？

A：以私校退撫為例，在 2010 年以前是 DB 制，2010 年以後是 DC 制，若現在離職可以領到新制的退休金；但舊制的部分，由於不再有新的錢挹注進去，資金仍然短缺，所以不一定領得到。因此，即使在現在這個時間點做切割，銓敘部也不需要擔心會有離職潮的問題。

Q：若今天馬上切割 DB 制與 DC 制，那舊制部分的退休金要用什麼來支應？

A：用時間換取空間，可以有其他作為，如原私校退撫目前約有 30-40 億，明年需支出基金餘額的一半，未來不足的部分則繼續從各個政府部門結

餘挹注，甚至進行列管。我認為軍公教退撫會和私校退撫的方向一致，但做法也許不同。

Q：基金進行新舊切割後的情形會如何？

A：世界各國已經陸續發展至 DC 制。當基金進行切割，新的部分變成 DC 制，退休金可以攜帶，新進人員就可以在不同職業間進行人才流動。但是，切割後對舊的部分可能會有惡化的效果，因為新的部分的錢沒有挹注進去，所以勢必要有其他的作為。我認為現在銓敘部應該思考要在哪個時間點做切割，儘早解決問題。

Q：對於退撫基金舊的且有問題的部分，您的看法是什麼？

A：先從私校退撫來看，私校退撫原本是由學校提撥學費 3%至基金裡，也是屬於 DB 制，當初沒有考慮到保費與收益。2006 年教育部發現有太大的潛藏負債，且當初規定此基金由學校提撥學費 3%，其餘則是教育部承擔，所以教育部請銓敘部來幫忙解決問題。2010 年進行切割成原私校退撫（DB 制）和私校退撫（DC 制）；私校退撫是屬於新的較沒問題的部分，而原私校退撫屬於舊的且有問題的部分，切割後將會沒有新的錢挹注，導致不夠支付退休金。此時便由各自的主管機關（中央的教育部或各縣市的地方政府）進行管理，從現金流量的角度，利用屬於教育主管機關的預算結餘去支付，此時現金流入一定小於現金支出。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

再推演到軍公教退撫，若切割後，新的部分會像私校退撫，舊的部分則像原私校退撫且分成軍人、公務員與公立學校教師，分別屬於國防部、銓敘部、教育部三個主管機關。若要政府做最後支付責任有矛盾之處，因為政府雖為軍公教的雇主，但同時也是全民的政府，而軍公教退撫屬於職業年金而非社會年金，不宜用國庫的錢讓全民買單。此時必須由各雇主負責：軍人雇主為國防部、公務員雇主為銓敘部、公立學校教師雇主為教育部，設法利用預算增資，當增資面臨瓶頸時就需要減債。

Q：由於政府有最後支付責任，所以必須用各種方法把預算盈餘注入到舊的部分嗎？

A：曾經有一次開監理會時，教育部會計處處長批評此法條，因為從主計的角度，此舉等於是剝奪掉剩餘財產的所有支配權；但是，這屬於該負擔的負債，所以沒有辦法避免。舉例來說，當一家保險公司面臨清償能力不足時，會有兩條路可以選擇，一是增資，二是減債，現在教育部的做法是往增資的方向走，沒有考慮到減債的部分，可能是因為現階段基金仍有錢，但是我認為減債遲早有一天會被正視，例如退休福利是否要打折等。

Q：期初報告會議後，其中一個被提出的短中期做法是，想辦法從其他政府預算來挹注退撫基金的不足，例如公益彩；但是我們認為這是很困難的，因為這個做法等於是全民買單，您的看法是？

A：公益彩目前分為三部份：全民健保、社福支出、國保，因為公益彩本來就屬於照顧弱勢的性質，所以這是合理的。現在問題在於，若把錢挹注給特定對象，社會氛圍會認為不公平。銓敘部再沒有任何作為，就會任由社會輿論宰割。現在退撫基金嚴格說尚未破產，仍有最後一條路（新舊分割）可以走，現在國保、健保、勞保都設法要從政府預算拿錢，若軍公教也想要分到一杯羹，已經是不太可能的事了。

Q：請問現在公務人員其實有在提撥，這不屬於 DC 制嗎？

A：不是，軍公教退撫目前分成兩段，分別是 84 年以前不須提撥任何錢的恩給制，84 年以後的 DB 制，若再加上未來的 DC 制，則會有三段。但 84 年以後提撥的錢，給的不只是 84 年以前退休的人，還有 84 年以後退休但有 84 年以前年資的人；再加上退休金計算方法是以最後薪資去計算，逐漸引起入不敷出的狀況。新進的公務人員，尤其是年輕一輩的，會認為此制度仍是在補貼舊的不足，非屬於自己的帳戶而感到反感。我認為可以將計算年資的公式分階段，從利用最後一年薪資計算，拉長到最後三年，再延長到五年、十年，最後演變成用平均薪資計算。這樣可以解決部分問題，但這會影響到中高階的人。

現在，我提出的做法是，以教師為例，假如以前有十年至十五年的年資，這算是舊的部分；現在進行切割，以後就會是新的，退休金將由個人、

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

學校及教育部各提撥三分之一，是一個屬於自己的帳戶，類似勞退新制，會比較公平，而且新制就不會有問題。

Q：由於您剛剛所提的都是偏向中長期的建議，想請問是否可以提供一些短中期的建議？

A：建議可以參考健保補充捐與私校退撫。現在的基金收入僅有政府及軍公教人員應負擔的保費而已，各部會預算結餘並沒有挹注進來。所以，短期內可考慮各部會結餘挹注的方式。另外，軍公教退撫福利屬於行政命令的部分，可以在沒有違反適法性的情況下進行逐步收回，此舉不需經過立法院。

附錄三 訪談紀錄二

訪談時間：民國 105 年 7 月 27 日

受訪者：世新大學郭昱瑩教授

Q：由於退撫基金牽涉到國防部、銓敘部、教育部以及各政府部門的相關法規，請問有沒有可能把政府其他單位資金或預算結餘挹注到退撫基金，就如同健保的做法？

A：健保實施補助機制（繳納 2%的補充保費），但是到最後發現補充保費收到的金額超出預期，因此又降低費率。然而，我不確定是否能把這個制度應用在退撫基金上。另外，國防部之前的做法是，將預算撥補一部分給軍人不足的那一塊，也就是用國防部自己預算的結餘或是說支出凍結來支付，從預算編製的精神上來看，國防部、教育部及銓敘部若把現有預算凍結或追減去挹注退撫基金的支出，是不合理的；但是，如果基於撥補目的編列預算或是預備金，就會是一個可以參考的做法，但這不是長遠之計。

Q：前一陣子聽淡江大學的郝充仁教授談過，他指出現在三個基金金額加起來不超過五千億，但是潛藏負債高達八兆，也就是資產和負債相差非常大，若這是一家保險公司，早就破產了。只靠基金操作，可以提升的空間非常有限，所以建議盡快把新（DC）舊（DB）制度切割。如此一來，新制就不會有問題，而舊制不足的部分則想辦法從各部會結餘去支付，

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

用時間換取空間。由於我們不是很了解政府的預算規定，所以想請教您，是否有短期的做法可以把舊制的不足補起來，而且不會要透過全民買單而引起大眾反彈？

A: 退撫基金其實是一個基金，分帳立戶，從我過去訪談的經驗中可以得知，公務人員對於走向 DC 制不是很能接受。然而，在 OECD 年金報告中提到，多數國家年金的長遠走向皆是 DC 制。雖然與臺灣制度較相近的日本及韓國，目前公務人員退休金制度仍是 DB 制，但長期的大方向改革也都是走向 DC 制，只是不確定長期是指多久以後。若要求現職的公務人員馬上改成 DC 制是不太可能的，但如果提出例如 110 年後招考的公務人員改採行 DC 制，或許是個可以考慮的做法。

我認為退撫基金財務要永續發展，是一定要改成 DC 制的。從中程來看，我認為國防部、銓敘部及教育部若把現有預算凍結或追減去挹注退撫基金的支出，不符計畫預算編製或專款專用目的，因為在預算編列時都有明確列出每項計畫與撥款金額。若預算有多編或是有預備金，確實是一個可以考慮的做法，但畢竟這不是長久之計。因此，要改善退撫基金的現況，除了基金營運績效提升是一個做法，我個人認為提高提撥率也是一個方法；因為，若未來要走向 DC 制，讓基金長遠運作，目前的提撥率確實太低。

Q: 請問提撥率的修改，需要經過法律程序，還是只是行政命令？

A：目前提撥率為 12%，要提高到 15%（102 年考試院提出的版本），需要立法院決議。至於優惠存款利率 18% 降到 9%，乃依據「退休公務人員退休金優惠存款辦法」而定，比較可能調整。

Q：是否能從公務人員年終獎金提撥一個比例去挹注退撫基金，或者是有沒有其他公務員額外收入是可以運用的？

A：一般預算編列年終獎金加薪資為 13.5 個月，且這部分已經四、五年沒有調整，除了年終獎金外還有誘因型的考績獎金。我認為要利用年終獎金去挹注退撫基金難度會比考績獎金高，但我同意年終獎金確實是專屬於公務人員的收入。

Q：您認為提高提撥率是最合適的方法嗎？

A：開源面我建議提高提撥率，及您們所提的提升基金投資績效；而節流也就是給付面，所得替代率也是可以考慮的，目前為本俸乘以 2 以及所得替代率七至九成，比 OECD 國家還要高，今年初也得知韓國目前公務人員所得替代率已降至 55%。

Q：請問您提到的本俸乘以 2 以及所得替代率七至九成，這個辦法是可以立即修改的嗎？

A：這會和提撥率 12% 提高到 15% 在同一個法律位階，102 年考試院關中前院長有提到要略降為本俸乘以 1.7。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

Q：您提到建議教育人員從目前七五制改成和公務人員一樣的八五制，這部分是不是已經有在研議中？

A：這部分法律有明文規定屬於學校教職員退休條例；在我印象中，101年或是103年教育部有研議，曾經送過一個版本進立法院，可是屆期不審又被退回。

Q：在年金設計上，就是第一層國民年金、第二層職業年金、第三層個人商業保險嗎？

A：基本上都是這樣，臺灣目前第一層是勞保、公保；日本的第一層則是在2008年整併成國民年金。韓國制度與臺灣較接近，但我國在算給付時，是用最後三年的薪資去計算本俸，韓國則是在2009年改成用所有在職期間的平均薪資去計算本俸。

Q：我們認為現在退撫基金操作的要求報酬率規定不能低於台銀兩年定期存款利率，是一個不合理的規範；從學理的角度來看，操作績效好得不到獎勵，但操作績效差反而會受到責備，因此導致基金投資保守。

A：我認為這確實是造成保守投資的原因。然而，由於退撫基金牽涉到大家的權益，需要有公派的代表，委外的比例也不能太高。我認為自營的部分也是有可以改進的地方，例如增加一些創新的想法，看市場上是否有新的金融商品可以進行操作。

Q：從財務角度來看，我們認為退撫基金屬於長期投資的基金，績效評估的頻率不能太頻繁，若每年評估一次，容易受到市場波動的干擾，很難要求報酬率必須高於台銀兩年定存利率；另外，除了自營的部分受到法令限制造成操作保守，委外的部分也因為每半年或一年必須檢驗績效，導致在基金的操作上也很保守。

A：現在基金規模有 5000 億元，我認為可以考慮將一部分的基金（1500 億元）做大膽型的投資，多投資於股票、另類資產等風險較高易受市場波動影響的項目，且不需頻繁的檢驗投資績效，可能一至兩年再檢視績效；另一部分（3500 億元）則維持穩健保守的投資，包含債券、銀行定期存款等，並且每一年甚至是半年檢視其績效，以確保在退休金的支付能力上不會產生問題。

附錄四 訪談紀錄三

訪談時間：民國 105 年 10 月 4 日

受訪者：公務人員退休撫卹基金管理委員會財務組呂明珠組長

Q：本研究計畫主要目的為提出短中期的做法，我們認為提撥率的修改牽涉到法律層面，可能曠日費時，再加上我們是財務背景，因此我們會著重在基金投資績效的提升。而本次訪談目的希望了解基金管理委員會對於本計畫的看法？

A：我們屬於基金管理委員會財務組，另外還有業務組，負責基金的收支。到目前為止，財務收支狀況不含運用收益，於 103 年度收支不足 33 億元，104 年度收支不足 103 億元，105 年度預估收支不足 191 億元。基金缺口逐年增加導致基金規模快速減少，再加上每半年需支付退休金；因此，在考量流動性與收益率的情況下，基金的運用受到很大的限制，這是目前面臨到的問題之一。

另外，從投資面來看，近年固定收益部分，利率下跌快；股票市場雖然收益率高，但波動也較大。在資產配置上同時有股票與固定收益商品，整體收益率會受到低利率影響而下跌。因此，在提高收益率的同時也需考慮到目前金融環境的狀況。

我們認為在股票市場中，太高的投資比例也不一定是件好事，因為市場是有波動性的，會與景氣循環有密切關連。從過去經驗來看，若在股市

的高點進行投資，未來報酬率並不會很好，因此在股市投資需考慮到經濟循環，這對於資產配置的挑戰較大。我們認為在目前的金融環境之下，要尋找收益率高與穩定性高的商品投資是具有挑戰。

Q：針對期中報告模擬資產配置分析中，貴會有疑慮的部分，我們先進行補充說明。我們的看法是先決定投資無風險資產與風險性資產的比例；再者，針對風險性資產，根據歷史資料用統計方法得出一個最佳配置。然而，這個最佳配置並不是基金的最終配置，而是風險性資產的最佳配置。假設基金有流動性的考量或傾向保守投資，便可於一開始將無風險資產的比例設定較高。由於我們對於風險性資產的投資限制不太了解，導致模擬出來的結果與實際狀況有所差異；所以，希望您能幫助我們了解這些限制，例如不能放空或某項標的最多投資 20%等。

A：依據報告的觀點，在沒有設定限制條件下的推論或許相當理想，但是臺灣的退休基金有很多的限制及規範，例如運用計畫中有關投資比例的規範。退撫基金有許多監督機關，包括考試院、基金監理會，甚至每年都需到立法院進行報告，這些會讓基金投資的方向更重視績效的穩定性。此外，我們認為風險控管相當重要，因為當資金投資在金融市場上，若因市場的變動使得收益呈現劇烈波動，就收益平穩程度而言，是無法被監理機關及退休人員接受的。根據我們實際操作的經驗可以發現，有時候國內外投資是互補的，例如今年台股表現較好，而由於美元貶值的匯

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

兌損失，造成國外投資部位表現不佳；但當美元走弱時國際股票卻走強，兩者有時是呈現負相關。又例如同時買進台股與新興市場的股票，彼此之間連動的效果會造成收益大好或大壞。綜合而言，在提高收益率的同時，也要注意收益的波動性，不能夠把所有資金投資在單一項目或具有正相關的商品，這也是退撫基金投資的限制之一。

Q：我們同意要分散風險，在期中報告中我們用 MSCI World Index，目的就是要將風險分散在世界各地，而我們使用的均異分析也符合您的概念，得到一個最適的配置。想請問基金管理委員會是否有規定或操作限制資產配置的比例，例如投資美股不能超過 20%？

A：基本上，我們會依照每年資產配置計畫的運用區間去進行基金的投資，大致上屬於均衡佈局，原則上國內外投資各占 50%。雖然從全球資本市場來看，台股比重並不高；然而，退撫基金在國內投資之比重不低，主要係考量我們是臺灣的退休基金，對本國股市及公司較易掌握。至於委託的部分，國內委託主要是股票型，國外委託則是債券和股票都有，詳細的內容可再上官網查詢。另外，建議研究報告中關於國內股票市場的樣本資料期間可高於 10 年，因為期間拉長可納入多次的景氣循環週期，較具有代表性。

Q：關於「基金三年平均收益不得低於臺銀兩年期定存利率」的規定，有兩種說法：一是認為這是對公務員的保障，萬一操作績效不佳國庫仍會挹

注；二是認為此規定會使基金操作更保守，因為當收益率低於臺銀兩年期定期存利率，國庫需進行補貼，將會是一個極大的壓力，為了避免此情形發生，事前就考量此限制而盡可能避免高風險投資。對於這個議題，您如何解讀？

A：此規定原始的立法用意是要保障公務人員，當基金操作績效未達目標且狀況不佳時，由國庫進行補貼以達到退休金基本的要求。我們認為此規定並不會讓基金操作受到限制，因為我們每年都會以當年度運用計畫的目標收益率當作基金操作的目標；臺銀兩年期定期存利率只是最低標準，而非我們的操作目標。不過，其中三年收益率的計算，依主計總處之函示，僅納入已實現收益數，將股票及受益憑證等之未實現損益排除，確實會限制基金的操作，影響我們實現損益時的決定。此外，由於監理機關每月檢查績效，監督的深度與頻率也造成基金操作上的壓力，建議應著重在長期績效較為合適。

Q：在基金自行操作的投資規劃上，整體操作方式是採取主觀的判斷還是數量化模型操作？

A：自行經營的部分係依據研究員專業的判斷，在股票市場中主要投資大型股，操作頻率較投信為低；至於較小型個股則經由委託經營之方式，由投信操作。

Q：目前退撫基金的人員配置大致上是如何？

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

A：我們屬於三級機關（考試院-銓敘部-退撫基金），算是較早期成立的單位，基金規模相對勞退基金為小，所以人員的分工也不夠精細。目前實際進行投資運用的人力（財務組）有 28 位，除了負責投資之外，也要負責保管、交割、帳務及出納等業務，整體而言人力是相當精簡的；在人力有限及工作內容多樣繁瑣下，或許也會影響投資績效。因此，對於投資專業且高風險的項目，主要以委外方式處理，我們則負責進行帳戶的監管。

Q：在收支方面，目前每半年支付一次而不是每月支付，背後是否有特殊的歷史原因？

A：每半年支付一次除了是因為法令規定，也有作業面實務上的因素。當每半年撥付時，業務組需要核對所有退休者的狀況。如果退休者財務狀況不佳，退休金無法入帳時，退休人員便得申請支票；支票開立需要核對蓋章寄發，過程相當繁瑣，再加上申請人逐年增加，若改成每月支付一次，恐怕會增加相當大的業務量。然而，目前有研議要修法，規範退休金帳戶是無法扣押的。

Q：我們曾經考慮過用各部會預算結餘撥補退撫基金，但經過訪談發現此做法有適法性的問題。若提出其他政策，例如提高提撥率、延後退休年齡等，都屬於長期的作為。因此，想請問您是否有其他短中期的政策作為可以提供我們參考？

A：本研究計畫題目為「因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為」，所以應針對題目著重於提出政策建議，以解決本基金之財務問題，例如將退撫基金管理委員會整併或是由基金收支面進行調整，而不只是侷限在改善投資收益。因為，即使沒有提出政策，基金投資也是持續在進行，且我們認為在現行體制下改善投資收益並不屬於一種政策，可能與計畫題目不符。對我們而言，前端的收支不足對基金投資影響極大，而目前政府調整基金操作模式所能提升的收益率有限，應同時從基金的收支面等政策層面去提出方法改善。

Q：從資產配置來看，固定收益的比重相對較高，主要考量的因素為何？

A：近期固定收益比重提高，主要是因為股市處於高點，投資較為謹慎，不論是勞退或是退撫基金，目前資本利得型運用的投資比重大約四成。我們未來會考慮配置多元資產，也就是委託給受託機構的資產可以彈性投資在股市或債市，讓資產的運用更靈活。

一般退休基金的操作模式類似平衡型基金，股票比重約四成到六成，統計到今年七月底為止，臺灣各大基金短期票券與存款的配置比例都差不多。我們認為閒置資金雖考量到資金的流動性和安全性，但因為收益率低，不宜配置過高的比例，我們未來也會積極尋找其他適合的投資標的。

附錄五 期初報告審查意見及研究團隊回應說明

考試院 105 年度委託研究專題
「因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為」

期初報告審查意見及研究團隊回應說明

委員	意見內容	回應說明
屠委員 美亞	一、個人的財管背景，與研究團隊相同，因此對其初步構想，頗能認同。本退撫基金是長期性的資產運用，因此資產要求長期配置，優點是跨越短期，可得到加值複利（Compounding），分攤風險，個人相當認同。	感謝委員肯定。
	二、報告提及在基金資產配置方面，1/3 委託經營，相對優於自營，但是自營部分包括多項項目，將其總括與委託經營相比是不合理的，要知道股票市場具有所謂半強勢的效率，委外經營通常在扣除手續費後，報酬可能比自營投資與市場指標基金還差，研究團隊在比較委外與自營的績效分析必要依投資標的風險程度來做適當的比較。	已利用夏普指數（Sharpe Ratio）評估自行經營與委託經營之績效；此外，退撫基金網站上關於委託經營之實際收益率，均已扣除管理費及保管費。
	三、如經探究結果顯示自營部分可進一步改善，再利用過去資料做模擬，對投資於市場指標基金建立自營操作模型，增加自營比例，做最適的資產配置操作，不但可省下委外的大筆手續費，同時也可免除委託經營的監督，遇其經營績效不佳時，還得決定何時收回的困擾。	退撫基金中委託經營之績效較自行經營為優。然而，退撫基金有其特殊性，且必須經常性保有一定的流動資產，以支應請領人之退休金。因此，本研究團隊折衷建議在基金的管理上，可以考慮提高委託經營的比例，但不宜全面委託經營。
郭委員 昱瑩	一、研究團隊陣容堅強，由其繼續執行本研究，結果值得期待。	感謝委員肯定。
	二、本研究將就「改變資產配置」及「提升營運效率」兩個面向進行探討，具體明確。在資產配置方面，基金管理條例相關法規，對基金配置	感謝委員肯定。

	賦予相當彈性，並無比例或限制規定，因此研究團隊擬議基金操作的模擬方案，是值得採行的方向。	
	三、報告提及參考他國作為方面，建議參考日本年金改革案例，將我國各項年金整併，茲事體大，恐非短中期可得達成。另參考瑞典 NDC 制度，建立去政治化的年金制度改革團隊，對現行運作有相當突破，值得探究。此研究團隊可以從開源，及投資組合方面深入分析，提出建議。	關於各項年金整併一事，確如委員所言，茲事體大。同時，經相關訪談後，可知此非短中期可達成，故不列入本研究主要內容。
	四、另 102 及 103 年考試院到日本、韓國的年金制度考察報告，資料充實而新穎，研究時不妨參考運用。	已參考考試院之考察報告，將內容補充在第二章第一節與第二節中，並將報告納入參考書目。
蔡委員 敏廣	一、對研究團隊的成果，本部相當期待。	感謝委員肯定。
	二、年金改革不外開源、節流兩方面，一般是開源節流並重。過去檢討年金制度，都強調多繳、少領，這是節流措施，引起相當反彈。本報告則側重開源，談如何提高基金收益率。據最近精算結果顯示，基金每提高 1% 收益率，可相對減少現職人員約 3-5% 提撥率，可見提高經營績效相當重要，因此本研究值得期待，並可與過去研究相互參採，相輔相成。	感謝委員肯定。
	三、本報告對延後破產時間，提出軍、公、教退撫基金合併的構想。此敘述與現況不符，恐引致誤解。目前三類基金已經合併，統由公務人員退撫基金管理委員會管理，只是分戶設帳而已。如要合併，勞工及國民年金可考慮一體合併，但正如郭委員所說「茲事體大」。	感謝委員指教。關於各項年金整併一事，確實非短中期可達成，故不列入本研究主要內容。
	四、又報告內容經本部退撫司及公務人員退休撫卹基金管理委員檢視後，發現有幾處與現況實情不符，茲分述如下，請參酌修正： (一)報告第 2 頁： 1.第二段所述「公務人員也預計於 104 年收支不足」部分，查公務人員退撫基金帳戶實際上已自 104 年度發生當年度收繳收入不足當年度支出之情形，赤字為 27.32 億，建請更新報告內資料，以符實際。另本段軍、教部分宜加入 104 年之數據資料。	已修正。

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>2. 第三段所述「基金自成立以來，累計至 104 年 12 月底止之平均已實現收益率僅 2.34%」，以該數據為退撫基金 104 年度之已實現收益率，並非為歷年平均已實現收益率（正確數據應為 3.21%），建請修正之。</p>	<p>已修正。</p>
	<p>(二)報告第 8 頁： 1. 第三段敘及「由表一觀察，104 年底自行運用基金中，固定收益證券及銀行存款在資產配置的比例高達『69%』」一節，查「69%」似係將表一 104 年度我國退撫基金全體資產配置扣除國內、外委託經營之比例後作為分母，再將國內、外債券；台、外幣銀行存款及國內短期票卷及庫券為分子計算所得，爰建請加註說明 69% 包含哪些具體投資項目及計算方式，俾資明確。</p>	<p>已進一步說明並修正。</p>
	<p>2. 第四段「軍公教人員到職後平均約 20 至 30 年後才會退休，有較長的時間可以等待。」一節，以退撫基金投資時須有充足之資金投入，方能相對累積獲取高收益數。惟在現今軍公教人員退撫基金收繳收入已嚴重不足支應當年度退休人員退休金支出之情形下，除退撫基金可投資運用之本金遭受侵蝕外，現在職人員所繳納之退撫基金費用幾乎全數用以支付已退離人員之退撫給與，爰現在職人員所繳納之退撫基金是否仍如本報告所述，會因其到職後至退休尚有 20 至 30 年，有較長的時間可以等待等說法，宜再審酌。</p>	<p>已說明並修正，以釐清我們所表達之概念，即退撫基金投資策略應以長期投資為基礎思維。 目前基金的問題在於退撫基金入不敷出，但這是少子化及早期退撫制度設計所導致。然而，這並不影響退撫基金具有退休金投資的性質，即可投資期限較長。因此，應著重於長期投資規劃，承擔高風險性投資，以賺取長期較高的風險溢酬之結論。</p>

	<p>(三)報告第 9 頁：</p> <p>所述「不適宜訂定『3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率』之規定，否則資產配置會侷限於固定收益項目，甚至更保守，無法有效增加基金長期收益率。」一節：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.有關「基金 3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」，係指基金最低應達成之績效目標。然而實務上，基金管理會年均會考量衡酌國內外經濟情勢、國內外金融市場表現，配合基金現金流量狀況，並評估各運用項目之風險與其屬性，參考較長期間之相關市場指標歷史平均報酬率或實際承作經驗，以涵蓋較長期間之經濟景氣循環周期，採取 Top-Down 方式進行資產配置，釐定基金年度運用收益目標，作為退撫基金積極努力之績效目標。 2.退撫基金自成立以來，均採不足額提撥。由於長期不足額提撥的累積效應、支領定期給與人數逐年累積及人口高齡化等因素，軍職、教育及公務人員已分別於 100 年、103 年及 104 年發生退撫基金收繳收入不足支應退撫支出，是退撫基金當然應以資產負債管理的觀念，來建立的資產配置；其中自需配置銀行存款及短期票券等約當現金部位，以配合退休金發放。 3.據上，基金管理會本身對於基金績效之要求，非以法定之臺灣銀行 2 年期定期存款利率為足，反係採高於法定之標準，然「基金 3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」並不影響基金投資策略；該規定與基金收益率亦無關聯性，是本段所述因該規定導致基金投資保守，無法有效增加基金長期收益率之說法，建請再酌。 	<p>有關「3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教務人員，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。本研究團隊建議可考慮拉長此一規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量之基準。</p>
	<p>(四)報告第 9 頁至第 10 頁：</p> <p>所述「藉由資產配置比例的改變，……，進一步將投資範圍延伸至傳統股票、債券以外之另類投資……」一節，查退撫基金之運用項目業於 104 年 6 月 24 日經考試院及行政院同意，增列「國內外上市、上櫃權益證券」及「私募權</p>	<p>已新增另類資產投資之相關內容。另類資產有別於傳統商品，與市場相關性相對較低，因此，在資產配置中適度加入另類投資，不僅可有效分散整</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	益證券、黃金存摺及其他另類資產」，是現行退撫基金業可投資傳統股票、債券以外之另類資產，爰請再檢視報告內關於退撫基金投資項目之敘述。	體投資組合風險，亦能增加長期收益。
	(五)報告第 11 頁： 所述「基金整體收益表現除了 104 年之外均不如市場收益」；其中所據以比較之市場收益率係指台股加權指數當年度漲跌幅。然以退撫基金之資產配置包含固定收益、資本利得型及其他投資項目，投資區域涵蓋國內外市場，基金運用收益若僅與台股加權指數相比恐不適宜。蓋以退撫基金每年均訂有年度運用收益目標，退撫基金 101 年至 103 年度之整體收益率均高於運用收益目標。	已刪除「基金整體收益表現除了 104 年之外均不如市場收益」。相關之績效均已利用夏普指數 (Sharpe Ratio) 評估，即已考慮風險。
	(六) 報告第 10 頁關於退撫基金管理組織調整一節，係屬考試院政策決定事項，本部尊重考試院決定。	感謝委員指教。
	五、另報告提到組織調整部分，如將軍公教基金，與勞、農、國民年金合併，擴大基金規模，涉及鈞院與行政院組織調整，是一大方向之改變，本部尊重鈞院政策決定。	感謝委員指教。
熊委員 忠勇	一、當初提出本研究案，是考量年金改革不知何能通過，但退撫基金的財務危機就在眼前，在年金制度未做大幅度改革之前，希望能透過研究團隊提出一些創意思法。	本研究團隊主要是針對短中期政策作為提出建議，將針對退撫基金之「開源」面做研究。
	二、基金改革涉及組織面的調整，銓敘部曾提組織條例修正案，藉以引進專業人力（如不動產證券化的專才），可惜立法院未能完成審議。	感謝委員指教。
	三、在財務面的改革，涉及項目相當多，例如：是否要刪除現行「3 年內平均最低年收益不得低於台灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，也曾有爭議，個人尊重研究團隊刪除的看法。又退休金給付方式，目前每年 1 月及 7 月，均須準備 300 億左右現金，以供退休人員支領。為充裕資金運用，其半年支付頻率建議改為月支付方式，前曾規劃過，但見諸媒體後，引起部分退休人員反彈，認為「影響個人財務規劃」。因此，這個項目要順利推行，事前勢必得輔以政	有關「3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教務人員

	<p>策溝通等配套措施。如支付方式改革成功，當然有助於資金運用的靈活性。</p>	<p>，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。本研究團隊建議可考慮拉長此一規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量之基準。</p> <p>有關支付頻率，近期銓敘部已研議將公務人員月退休金及月撫慰金調整為按月發給。本研究團隊樂見此一作為；然而，其修改之背景動機與本研究團隊所持之看法並不相同。</p>
	<p>四、現行訂列「3 年內平均最低年收益不得低於台灣銀行 2 年期定期存款利率」，也是當收益低於標準，政府是否挹注的基準。過去幾年，達到上述政府挹注基準，政府須挹注 40 多億，但最後挹注 20 或 30 多億，其餘仍待政府撥補。另法律規定「政府負最後支付責任」也是一項重點，不妨做為一項研究重點，提出團隊的看法。再者，能否在多繳延退之外，參考瑞典建立「自動平衡機制」的作法，規劃一個避免基金走上破產的「撥補模型」方式，以緩和基金支付壓力。又韓國對於基金收支不足，政府出面挹注，又是不同方式，當然也值得我們參考。</p>	<p>本研究團隊主要是針對短中期政策作為提出建議，將針對退撫基金「開源」面做研究，重點為提升基金投資績效。</p>
	<p>五、最後可否蒐集基金破產國家的案例，以做為我們避免走上破產災難的借鏡。</p>	<p>已於第二章第四節補充希臘案例。然而，其改革方法皆為非短中期可行，如：延後退休年齡、減少退休金給付、凍結公務人員雇用等。</p>
<p>林委員 美滿</p>	<p>退撫基金收支失衡如何解決，各界說法不一，大致認為宜從調高提撥費率、調降所得替代率及 18%優</p>	<p>本研究團隊進行實證分析，利用歷史資料及均異</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>惠存款、延後屆齡退休及月退休金起支年齡，以及提高投資獲利等方面著手。由於高投資報酬率，能夠挹注基金所需支出，係最佳開源之道；且一般評估增加 1%之投資報酬率，可抵銷 3-5%之提撥率。</p> <p>爰就提高基金投資報酬率建議如下：</p> <p>一、退撫基金資產配置妥適與否，對基金投資績效影響極大。此次研究團隊有關改變基金資產配置部分，希望能從專業角度及不同面向，提出有助於提高基金投資報酬率之可行方案與具體建議。</p>	<p>分析取得投資組合的最適資產配置比重。詳細內容載於第三章第一節與第二節。</p>
	<p>二、基金經營績效，容易受到景氣循環及國際經濟變化影響，加上基金操作人員要有高度專業，因此要創造高投資效益確實不易。當年基金成立時，預估年收益平均 7%；104 年退撫基金運用操作，加計未實現損益後，年收益轉為負數。有鑒於此，建請研究團隊參酌高投資績效之國、內外退休基金操作方法與成功經驗，針對退撫基金自行及委外經營，分別提出有效提高基金運用收益率之方法與對策。</p>	<p>美國加州公務員退休基金的投資資產種類相當多元化；至 2015 年 9 月止，僅有 19.8%的資產配置在固定收益項目，高達 62.3%配置在股票，其餘則投資於不動產及另類資產。故建議退撫基金可考慮調整資產配置。詳細內容載於第二章第六節。</p>
<p>吳委員 鏡滄</p>	<p>為避免種種節流所帶來的反彈，請研究團隊可就開源方面儘管著力，提出團隊的看法，至於可行、不可行，就由我們自行評估。</p>	<p>本研究團隊主要是針對短中期政策作為提出建議，將針對退撫基金「開源」面做研究，重點為提升基金投資績效。</p>
<p>蔡委員 敏廣</p>	<p>一、本研究案既是短、中期的政策作為，短、中期如可界定？建議予以清楚界定。興利（即開源）部分，初步已提出許多建議，但其中隱含的風險有那些，不妨也一併提供我們參酌。</p> <p>二、另本研究僅就資產配置及營運方式提出開源建議，是否還有其他方式？另挹注是開源的一部分，政府那些財源，可以名正言順挹注？眼看基金即將破產，短期有否特效藥，讓基金苟延殘喘，進而恢復生機。</p>	<p>本研究團隊認為短中期為 3-5 年，旨在基金績效之提升；長期則為 10-20 年，牽涉政策面或修法。此外，研究報告中所有的分析均已考慮風險因素。</p> <p>將現有預算凍結或追減，用以補基金之不足的做法，經相關訪談後，發現不符合預算編制的精神。因此，此一政策建議的可行性仍有待評估。</p>

熊委員 忠勇	當初所以提出這個研究案，是想在總體年金改革之前，或經濟發展停滯時，我們可採取什麼方式避免基金走到破產，請研究團隊儘管提出創意可行構想，例如不足部分是由消費稅、營業稅、公益彩券，或者其他財源來挹注，以度過目前難關，所以我們的態度是完全開放的。	本團隊以提升基金投資績效為主要研究目標。有關其他財源挹注，經相關訪談後，發現除非政府政策配合，短中期執行上將有困難。
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

附錄六 期中報告審查意見及研究團隊回應說明

考試院 105 年度委託研究專題

「因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為」

期中報告審查意見及研究團隊回應說明

委員	意見內容	回應說明
屠委員 美亞	<p>一、表一是退撫基金截至 104 年底的資產配置，這投資組合包含相當低風險（甚或無風險）的資產投資（約 40%）；圖一、圖二所標示的投資組合分別是台灣證交所加權指數與 MSCI 全球、已開發國家股票指數的投資組合，為風險性組合，不包括任何風險的組合，一是低風險（甚或無風險），一是高風險，兩者基礎不同，無法比較。目前退撫基金的投資組合，包括市場組合與低（無）風險組合，依照研究團隊的報酬資料，套用在退撫基金的資產配置上，就可以得到目前退撫基金的報酬率。因此研究團隊目前的結果意義不大，因為所提供的結果就是將全部資產投資於股票市場的報酬率，用這結果與退撫基金目前配置的資產組合來比較，基本上是比较失當的。本人認為，研究團隊應該進行的研究是研究退撫基金的資產配置，研究退撫基金如何將資金配置於風險資產與低風險資產，宜對現金之流入流出，進行通盤的考量測試，再進一步提出資產配置的建議。</p>	<p>本研究團隊針對風險性資產進行均異分析，得出風險性資產之最適配置比例。同時，風險性投資組合之績效均已調整風險，即利用夏普指數（Sharpe Ratio）作為比較基準。</p> <p>在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解基金運用計畫中須依循許多有關投資比例的規範。在基金管理會依照規定決定低風險資產之配置比例後，可進一步運用均異分析，得出風險性資產之最適配置比例。對於提升投資績效，仍有其意義。</p> <p>關於現金之流入流出，退撫基金的現金流量相對於共同基金是比較容易預測且穩定的，因此我們認為現金流量管理的問題並不大，目前最大問題是仍來自於基金的收支失衡。</p>

	<p>二、產業別投資分析部分，本報告從過去的事後資料，來證明當初及建議將來應投資何種類別產業最適當，從這種分析觀點，研究團隊認為退撫基金應該進行產業分析，換句話來說，也就是應該委外經營，是否應該委外經營，研究團隊就應該進行委外經營的績效與被動式的大盤績效的比較。</p>	<p>退撫基金中委託經營之績效較自行經營為優。然而，退撫基金有其特殊性，且必須經常性保有一定的流動資產，以支應請領人之退休金。因此，本研究團隊折衷建議在基金的管理上，可以考慮提高委託經營的比例，但不宜全面委託經營。</p>
	<p>三、表六是 101 年底至 104 年底基金自行經營與委託經營兩項收益率的比較，但是在自行經營部分包含了高部分的低（無）風險組合，同樣是高、低風險性的比較，因根據基礎不同，相互比較無實益。個人認為研究團隊應該比較委外經營的績效與被動式的大盤績效，如此的比較會較有說服力，同時也應考慮委外經營的成本，除了比率的結果外，實際數字的呈現，對委託單位或許更具實益。</p>	<p>已利用夏普指數（Sharpe Ratio）評估自行經營與委託經營之績效；此外，退撫基金網站上關於委託經營之實際收益率，均已扣除管理費及保管費。</p>
徐委員 仁輝	<p>一、研究團隊建議取消現行「3 年內平均最低年收益不得低於台灣銀行 2 年期定期存款利率計算之收益」的規定，個人認為維持與否，各有利弊，從基金保障看，如要取消，宜慎重考慮。</p>	<p>有關「3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教人員，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。本研究團隊建議可考慮拉長此規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量基準。</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>二、第 28 頁結語，在短中期作為方面，建議考慮運用各相關部會的預算結餘，以彌補退休金支出部分。據瞭解目前各部會預算都相當拮据，要奢望結餘，恐有困難，現行既有彌補機制，此建議不妨刪除。</p>	<p>將現有預算凍結或追減，用以補基金之不足的做法，經相關訪談後，發現不符合預算編制的精神。因此，此一政策建議的可行性仍有待評估。</p>
郭委員 昱瑩	<p>一、個人對自行運用或委託經營的投資比例，並無定見，但建議分階段採行，經過一段期間，再評估檢討其配置比例。另本研究案主題既標示短中期的政策作為，在股票投資方面，投資台股、全球或已開發國家的股票，可有不同投資組合，因此研究團隊可以從開源，及投資組合方面深入分析，提出建議。</p>	<p>本研究團隊進行實證分析，利用歷史資料及均異分析取得投資組合的最適資產配置比重。詳細內容載於第三章第一節與第二節。自營、委外運作狀況之分析，則於第三章第三節討論。</p>
	<p>二、研究團隊目前蒐羅六個國家的年金改革資料，如時間允許，不妨對其中一、二個國家的基金進行深入探討其基金運用情形，再從中做更細緻分析，提出可供採行的建議。</p>	<p>已補充澳洲超級年金與美國加州公務員退休基金在資產配置與提升基金投資績效之做法，並於第二章第五節與第六節詳細說明。</p>
	<p>三、最後第 38 頁至 41 頁是團隊對本人的訪談紀錄，部分段落，可能訪談時本人未講清楚，致紀錄與原意有所出入，會後會將修正版本送請團隊更正。</p>	<p>已修正。</p>
熊委員 忠勇	<p>期中報告文字精鍊，個人認為相當值得肯定。 在此提出以下幾點看法，請研究團隊參考： 一、軍公教退撫基金，屬職業年金，依基管會的投資政策白皮書，對風險承受採行中低度的原則，相對保守，但本研究強調私部門或國外基金的操作，並認為退撫基金應著重投資報酬極大化，相對積極。兩者的投資哲學不同，這涉及退休基金定位問題，如何讓基管會接受較積極的投資策略，需要有更深入的剖析論述，才能更有說服力。</p>	<p>感謝委員肯定。 退撫基金應適當地進行積極投資，且合理化比較基準，使其符合長期投資之目標。澳洲超級年金與美國加州公務員退休基金是國外值得參考的例子，已於第二章第五節與第六節詳細說明。</p>
	<p>二、在投資策略方面，本報告建議採行均益分析的投資技術，以目前報告的陳述而言，本項分析技術似僅從單一投資項目分析，但對五千六百多億的軍公教退撫基金，似應先確定其中心配</p>	<p>本研究團隊認為，在決定風險性與無風險性資產的配置後，再針對風險性資產進行均異分析，進一</p>

	<p>置比例，再就投資項目區分固定資產與資本利得兩方面，往下再確定各細項的配置比例。由於投資項目多元，本分析模式能否適用在多元的投資項目，宜請研究團隊說明。若可以分析多元投資項目，則請研究團隊在期末報告進行較細緻的分析與建議。</p>	<p>步得出風險性資產之詳細配置比例。</p> <p>已新增另類資產投資之相關內容。另類資產有別於傳統商品，與市場相關性相對較低，因此，在資產配置中適度加入另類投資，不僅可有效分散整體投資組合風險，亦能增加長期收益。</p>
	<p>三、在投資行為方面，研究團隊認為「3年內平均最低年收益不得低於台灣銀行2年期定期存款利率計算之收益」的規定，讓操盤人有趨向保守投資的傾向，個人同意團隊的看法。並指出退撫基金成立20年來，需國庫撥補數僅48億元，與退撫基金龐大資金相比，實屬杯水車薪，如若去除本項「保障」，可以促使投資更加積極，似可慎重考量予刪除。再者，政府既已承擔最後支付責任，與保證收益(撥補)相比，已是更大的承擔，實無需過度在意政府撥補之規定。</p>	<p>有關「3年內平均年收益不得低於臺灣銀行2年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教人員，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。</p> <p>本研究團隊建議可考慮拉長此規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量基準。</p>
	<p>四、目前基管會基於市場擇時的考量，有延遲撥付受託機構管理費用部分，研究團隊認為毋庸在意這樣的撥付始點，但據個人所知，目前委託經營所採批次委託，其撥付時機即決定年化報酬率的高低。個人倒是有個看法，可否探討上述趨於保守投資的規定，與撥付時機的關連性。</p>	<p>或許以退撫基金之經驗法則顯示，撥付時機是決定年化報酬率的重要因素；但由許多投資相關學術研究顯示，撥付時機與投資績效關聯性不大。因此在沒有實證支持下，本研究團隊仍主張毋須過度執著於撥付時機。</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

<p>林委員 美滿</p>	<p>一、最近年金改革問題所引發之嚴重對立，更突顯年金改革之急迫性。在年金制度改革尚未立法通過之前，短中期之政策作為，如能有所開源，或可多少緩解基金收支失衡問題。有關退撫基金資產配置妥適調整及提升基金投資績效方面，期盼研究團隊能夠廣為蒐集國內、外退休基金改革及操作成功之經驗，穩健地提出有助於提高基金報酬率之可行方案與具體建議。</p>	<p>本研究團隊進行實證分析，利用歷史資料及均異分析取得投資組合的最適資產配置比重。詳細內容載於第三章第一節與第二節。</p>
	<p>二、為集思廣益，研究團隊亦與學者專家進行深度訪談，除已訪談兩位學者外，後續規劃再訪談幾位學者專家，基金主管機關相關人員有否在訪談之列？</p>	<p>已於第四節中加入考試院銓敘部基金管理委員會財務組呂明珠組長之訪談。</p>
<p>蔡委員 敏廣</p>	<p>經徵詢本部退撫司及公務人員退休基金管理委員會表示意見後綜整如下：</p> <p>一、報告第 15 頁第 1 段敘及「本研究團隊認為退撫基金不適宜訂定『三年內平均最低年收益率不得低於台灣銀行二年期定期存款利率』之規定；否則資產配置會侷限於固定收益項目，甚至更加保守，無法有效增加基金長期收益率」一節：</p> <p>(一) 依公務人員退休撫卹基金管理條例第 5 條第 3 項規定：「本基金之運用，其三年內平均最低年收益率不得低於台灣銀行二年期定期存款利率計算之收益。如運用所得未達規定之最低收益者，由國庫補足其差額。」是以，上開規定係為計算國庫撥補之依據，並非基金之運用收益目標，先予敘明。</p> <p>(二) 另由於退撫基金係屬確定給付制之退休基金，投資應兼顧安全性及收益性，故資產除配置於固定收益項目外，亦需配置於資本利得型項目，以追求長期穩定收益並確保基金永續經營。</p>	<p>有關「3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教人員，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。本研究團隊建議可考慮拉長此規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量基準。</p>
	<p>二、報告第 18 頁第 2 段敘及「進一步分析切點投資組合的投資比重發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%。此一結果顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效」，以及第 20 頁第 2 段敘及「進一步探究切點投資組合的配置，顯示</p>	<p>本研究團隊認為，在決定風險性與無風險性資產的配置後，再針對風險性資產進行均異分析，進一步得出風險性資產之詳細配置比例。</p>

	<p>台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%。此一結果同樣顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效」等節：</p> <p>上開報告所述「投資比重發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%」及「台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%」，能夠提升投資績效。但報告第 4 頁指出「我國屬淺碟型經濟體，經濟及金融走勢和全球市場連動性高」，且投資多元化、全球化係為全球退休基金投資之方向。是以，研究結果之最適資產配置比重所形成的投資組合，是否適合退撫基金，值得商榷。</p>	<p>研究報告中所述之「投資比重發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%」及「台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%」，係指不同股市分配於風險性投資組合之比重，並非退撫基金整體之投資比重。</p>
	<p>三、報告第 23 頁第 2 段：</p> <p>(一) 有關退撫基金管理組織調整一節，係屬考試院政策決定事項，本部尊重考試院決定。</p>	<p>感謝委員指教。</p>
	<p>(二) 另該段落敘及「退撫基金約三分之一為委外經營，收益率皆較自行經營高」一節：退撫基金自行經營部位除股票及受益憑證等資本利得項目外，尚包括存款、短票及債券等固定收益項目。而委託經營之委託類型大多為股票型，尤以國外股票型委託占比最高，兩者涵蓋範疇不同，不適宜逕自比較。</p>	<p>已利用夏普指數 (Sharpe Ratio) 評估自行經營與委託經營之績效，即已考慮風險。</p>
	<p>四、報告第 28 頁：</p> <p>(一) 關於郝充仁及郭昱瑩 2 位專家學者建議，退撫基金中長期發展方向應由確定給付制 (DB) 走向確定提撥制 (DC) 一節，仍應考慮新進人員採用確定提撥制之個人帳戶後，現職人員繳納退撫基金費用之收入將大為減少，已退休人員之退撫給與未來如何支應，應有更進一步評估。</p>	<p>由 DB 制改為 DC 制屬於長期政策，而本研究主要針對短中期政策作為提出建議，故此非本研究之重點。</p>
	<p>(二) 關於建議短中期可考慮相關部會的預算結餘彌補退休金支出一節，因涉及國家財政困窘及民眾觀感之問題，仍需審慎考量為宜。</p>	<p>將現有預算凍結或追減，用以補基金之不足的做法，經相關訪談後，發現不符合預算編制的精神。因此，此一政策建議的可行性仍有待評估。</p>
	<p>五、報告第 39 頁：</p> <p>針對該訪談所提「請問提撥率的修改，需要經過</p>	<p>目前軍人與教職員之提撥率皆已達法定上限</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>法律程序，還是只是行政命令？」之疑義，經查軍公教人員退撫基金法定提撥費率均分別規定於陸海空軍軍官士官服役條例第 27 條第 2 項、公務人員退休法第 14 條第 4 項及學校教職員退休條例第 8 條第 3 項。上開各身分別之法定提撥費率皆明訂於法律位階，是以，有關調整法定提撥費率上限，皆須透過各身分別之主管機關國防部、銓敘部及教育部依法律修正案之法制程序送請立法院審議。</p>	<p>12%，而公務人員目前提撥率為 12%，若要提高到 15%，需由立法院審議修法。</p>
	<p>六、本篇報告之主題為因應軍公教退撫基金收支不足與用罄，就未來短中期政策作為進行研究，以促進退撫基金之永續發展，惟報告中並未就短中期政策作為提出具體方案，似宜於期末報告中加強論述，以符合研究主題之宗旨。</p>	<p>已於研究報告知結論明確列出本研究針對短中期政策作為所提出之具體方案。</p>
<p>熊委員 忠勇</p>	<p>一、有關「三年內平均最低年收益率不得低於台灣銀行二年期定期存款利率計算之收益」的基金運用規定，主要在明定當未達法定收益虧空時，政府肩負最後支付責任，以作為計算撥補的依據。依據過去 2008 年金融海嘯的經驗，政府挹注經費撥補僅是杯水車薪。</p> <p>二、本研究對另類資產投資似較少觸及，個人認為也可從如私募資金、創投、黃金存摺等方面的投資，提出可行建議。</p>	<p>有關「3 年內平均年收益不得低於臺灣銀行 2 年期定期存款利率」的規定，本研究團隊認為可能導致基金投資保守。此一論點確實有相關學術研究支持。然而，但在訪談基金管理委員會財務組呂明珠組長後，了解此規定旨在保障軍公教人員，並不會讓基金操作受到限制。以上兩種觀點，均已呈現於研究報告當中。本研究團隊建議可考慮拉長此規定中三年之年限，或將臺銀兩年定存利率之指標，改以股市與債市指標所形成之加權指標，做為績效衡量基準。</p> <p>已新增另類資產投資之相關內容。另類資產有別於傳統商品，與市場相關性相對較低，因此，在資產配置中適度加入另類</p>

		投資，不僅可有效分散整體投資組合風險，亦能增加長期收益。
屠委員 美亞	依個人意見，資產配置比例是本研究很重要的方向，另外一個方向，擇時批次撥款是否會影響經營績效，研究團隊不妨進一步探討分析。	退撫基金網站上的公開資料中並沒有提供撥補的確切時間點等相關資料，故無法進行評估。然而，根據文獻指出，主動式交易的市場擇時策略，在扣除相關手續費後，幾乎很少帶來額外報酬。

附錄七 期末報告審查意見及研究團隊回應說明

考試院 105 年度委託研究專題
「因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為」

期末報告審查意見及研究團隊回應說明

委員	意見內容	回應說明
徐委員 仁輝	<p>個人對本期末報告有關投資方面的專業分析及所提建議，表示尊重，以下僅就報告的撰寫方式，提出四點意見供研究團隊參酌：</p> <p>一、第一章緒論僅止一節兩頁，似嫌單薄，另第二段詳述軍、公、教各分戶帳目收支失衡的情形，似無必要，建議分節將有關研究背景、研究動機、研究目的、研究流程等予以納入，譬如研究背景方面，可就近年的基金收入、支出、報酬率列表敘述，甚至列入未來的潛藏負債等資料，除可進一步充實內容，也可讓人一目了然年金改革的重要性與迫切性。</p>	<p>已於第一章增加對退撫基金收支不足之現況描述。同時，亦增加研究流程之相關內容。</p>
	<p>二、第二章分六節敘述各國退休金與年金制度的經驗分析，資料蒐羅相當豐富，借重研究團隊的專業，建議就前述內容最後作一小結，並略加敘述那一國家那個部分的投資組合，值得我們參考借鏡，當更具實益。</p>	<p>已增加第二章第七節，作為第二章之小結。本研究團隊認為，就短中期而言，如何提升退撫基金的投資績效與管理效率，是值得探討的面向，而澳洲（Superannuation）與美國加州（CalPERS）的退休基金管理方式值得學習。</p>
	<p>三、第三章分三節敘述軍公教退撫基金投資的分析與管理，建議在每節敘述之後，都作一小結。另第三節是提升基金管理效率，一樣借重研究團隊的專業，不妨大膽提出提高委外經營比例的建議，供委託單位參考。</p>	<p>已增加第三章第四節，作為第三章之小結。針對自行經營與委外經營之選擇，本研究團隊建議可以考慮提高委託經營的比例，但不宜全面委託經營。</p>

	<p>四、第五章結語是本報告最重要的部分，最後提出的六點建議，個人原則同意研究團隊的看法，但研究團隊對目前規定三年平均收益率的計算，建議納入未實現損益部分，依目前政府會計規定，恐有不符。另同前述邏輯，如果可能，每項建議進一步加列相關可行的投資建議或例示，對委託單位或許更具操作價值。</p>	<p>本研究團隊建議在計算投資收益時應納入未實現損益，以反映真實狀況，做為評估績效之客觀依據，其目的並非要改變政府的會計規定，因此不牽涉政府會計議題。</p> <p>此外，我們已增加投資建議之例示如下：可投資國外股票，提高風險性資產的比重；積極尋找適當的另類投資標的，如 REIT；以 ETF 進行被動式投資。</p>
<p>屠委員 美亞</p>	<p>本報告試圖給我們一強烈訊息，如果基管會願意承擔多一點風險，增加的報酬可能超過增加的風險，但從技術層面來談，個人對研究團隊的研究有下面的質疑：</p> <p>一、第 31 頁表十一，是 101 年底至 104 年底自行經營與委託經營績效之比較，這是用算術平均數比較外部與內部操作的績效，但是研究團隊只用了 3 個平均觀察值，又用了算術平均數，這樣的結果是非常不可信的，因為眾所周知算術平均數是非常容易受極值的影響，研究團隊的資料變異數極大，這樣的結果可信度很低，因此建議研究團隊採用幾何平均數。按照研究團隊的結論，其主張主動式的操作績效不會比被動式的績效好，推估自行經營以被動式操作為主，而委託經營以主動式為主，但是目前的结果研究團隊發現外部操作遠比內部操作績效要好，研究團隊目前的結果與結論是互相衝突的。</p> <p>二、第 29 頁圖四，風險性資產組合研究團隊使用者為台灣證交所加權指數、MSCI 全球股票指數與 S&P 全球 REIT 指數，這組合在市場上是不具交易性(not tradeable)，也就是市場尚沒有這種資產可以交易，沒有可行性可言，研究團隊應該使較具代表台灣市場表現的商品，例如台灣 50ETF，全球的市場則尋找全球最大的幾家投信公司所推出的全球性基金組合，並考慮交易成本後</p>	<p>幾何平均仍然易受極端值的影響，因此在進行績效評估時仍要以算術平均為主，因為算術平均為單期績效的不偏估計值。自行經營操作績效不佳的原因，來自於操作保守（以投資固定收益為主），與主被動操作方式並沒有必然關係。此外，無足夠的證據可以顯示退撫基金目前自行經營之操作策略為被動式。因此，本文發現外部操作比內部操作績效佳的結論，與主被動式操作策略無涉。</p> <p>實證資料顯示，可交易的 ETF 與其追蹤的不可交易的指數有高度正相關（超過 95%），故若將指數改為 ETF 進行資產配置模擬操作，結論並不會改變。</p>

	<p>，才可以適當的比較退撫基金目前的績效。也就是研究團隊目前的結果是高估市場組合的績效，同時也未包括債券基金，結果因此也不符合效率市場的推論。</p>	
	<p>三、綜合而言，本人認為退撫基金目前的績效代表被動式操作的績效，其應該在所謂的證券市場線上，目前政府應考慮的要增加多少的風險承擔。</p>	<p>目前無足夠的證據顯示退撫基金之操作策略為被動式。本研究結果提供退撫基金資產配置的方向，至於應增加多少的風險承擔，建議退撫基金審慎評估。</p>
<p>郭委員 昱瑩</p>	<p>本期末報告在有限經費下，花了相當多時間，有此豐碩成果，令人感佩。這裡有 3 項建議，請研究團隊參酌補充修正，當可使本報告更加充實：</p> <p>一、第 13 頁對加州公務員退休基金（CalPERS）採取被動式投資方面所呈現的高績效，固然有所著墨，但是對這麼高報酬、高獲利的基金，建議對其投資標的、投資策略再多作補充，對委託單位也許更有啟發性。</p>	<p>本報告原已提及加州公務員退休基金（CalPERS）的投資標的與投資策略。加州公務員退休基金（CalPERS）投資標的如表二，包含國內外股票、債券、另類資產等；大部分股票投資為被動式的 Exchange Traded Fund (ETF)，創造較佳報酬。</p>
	<p>二、第 9 頁介紹澳洲超級年金（Superannuation），也算是經營績效卓著的基金，其中提及基金由專業經理人進行基金操作，個人好奇的是，專業經理人操作全部基金，或僅部分基金？另第 10 頁表一，是超級基金 2011-2015 年各投資選擇之年平均報酬率，個人同樣好奇，其中 International Shares、Balanced 及 Socially Aware 投資報酬率都相當高，但 Capital Guaranteed 又相對低，為何如此？是直接投資或投資組合的結果，其內容又為何？不妨費些篇幅補充說明，對後面結語的建議也許可更深入。</p>	<p>在澳洲超級年金（Superannuation）中，預設方案由專業經理人進行操作，其中投資報酬率較高的方案，如高成長型、平衡型、社會關注型，其實隱含著較高的投資風險。各方案的風險屬性，已補充於表一。</p>
	<p>三、第五章結語建議部分，不妨再作邏輯性較嚴謹的系統性整理。譬如基金管理方面，可分自行或委外經營，在自行經營部分，重在投資組合，不妨提出具體可行的投資標的或投資組合建議。</p>	<p>已增加投資建議之例示如下：可投資國外股票，提高風險性資產的比重；積極尋找適當的另類投資標的，如 REIT；以 ETF 進行被動式投資。</p>

<p>周委員 秋玲</p>	<p>一、第 30 頁提及本 (105) 年 10 月銓敘部確定規劃，現行軍公教每半年發給月退休金和月撫慰金，將改為按月發給部分，因本院權責僅限於公務人員，至於軍教的權責在行政院，建請修正上開文字。</p>	<p>已修正。</p>
	<p>二、退休金及撫慰金由半年改按月發給，依據銓敘部的估算每年僅能節省新臺幣 2 億多元，未如 104 年財政部國庫署預估可節省 10 億多。至於研究報告中提及此項改革，可使退撫基金撥付準備金更靈活，進而提升基金之營運效率部分，於 104 年本院檢討撫慰金改為季領時，即有委員建議改為月領，印象中基管會似對能擷節之費用持保留態度，建議研究團隊再洽基管會確認。</p>	<p>按月發放退休金是否能有效的節省費用並非本研究之重點，我們主張按月發放的理由著重於基金操作效率與資金靈活度。</p>
<p>熊委員 忠勇</p>	<p>首先感謝兩位研究主持人接受本院委託，並完成這一份報告。去年提出這個研究案時，並未限定研究主題是否聚焦於財務面，當時認為小幅度的制度變革、組織結構調整，也都是可以考慮的方向。但情勢變化非常快，年初政黨輪替，新政府在 520 成立之後便積極推動年金改革，制度面的修正，目前皆由總統府年金改革委員會主導，因此研究團隊將研究聚焦在財務規劃，一方面符合兩位老師的研究專長，一方面也因應了時局的變遷。在此提出以下幾點看法，請研究團隊參考：</p> <p>一、本報告最重要的貢獻，是在建立最適投資組合的均異分析模型。透過均異分析模型，以提高經營績效，因此在這一部分可再增加論述及例示說明。剛剛徐委員也建議，應多作例示性的說明。</p>	<p>已增加例示，說明在給定與退撫基金目前相同的風險水準下，運用均異分析所得之資產配置，確實可以提升報酬率。</p>
	<p>二、其次，均異模型的分析，與研究結論有高度相關，例如建議第三點「毋須過度陷入市場擇時的投資迷思」(期中報告時，周教授就曾提出相關說明，指出美國在這方面有許多研究結果)，不妨將外國經驗摘要納入佐證。如每項建議均有類似的例示性說明，除可讓報告更充實外，同時可讓建議更具體化。</p>	<p>George and Hwang (2004) 以美國股票市場進行實證研究，發現投資人在 52 週股價高點時買入股票後獲得的報酬反而高於在股價低點買入所獲得的報酬，兩者的年化報酬率差異可達 5%。</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>三、結語第五點有關「3年內平均最低年收益不得低於台灣銀行2年期定期存款利率」的規定，是否影響了投資行為？研究團隊訪談的郝充仁教授及呂明珠組長，兩人看法明顯不同。研究績效管理者均知道，績效指標會影響績效行為，究竟這個指標對投資行為的影響如何？建議以未有此類績效指標規定的其他基金做比較，再列為佐證說明，或可釐清真相。但就個人所知，過去政府依該項規定僅撥補約48億，可謂杯水車薪。</p>	<p>呂組長認為此規定僅為政府撥補的標準；然而，郝教授和我們則認為，此規定雖然為撥補標準，卻也是隱性的績效指標，會造成基金操作上的壓力。我們亦引用學術論文，顯示加入績效指標後，基金的投資策略會越趨於保守。</p>
	<p>四、另本報告提及退撫基金財務要永續發展，一定要從DB制改為DC制，個人同意這樣的看法。但這個議題涉及重大而且敏感的制度改變，敘述自應周延謹慎。由DB改為DC，固可解決基金財務，但還是無法解決老人貧窮的問題。因此建議，要先說明本基金的制度定位是第二層職業年金，而不是第一層的強制性公共年金(社會保險)，並不是以解決老人貧窮為主要目的。未來如公保可以全面年金化，退撫制度由DB改為DC的阻力可能會減少一些。</p>	<p>由DB制改為DC制屬於長期政策，而本研究主要針對短中期政策作為提出建議，故此非本研究之重點。</p>
<p>林委員 美滿</p>	<p>一、有關解決退撫基金財務問題，本研究報告共提出6項短中期具體建議，非常感謝研究團隊之用心研究。另所提研究報告部分章節，其研究結果或建議，如再加以補強呈現，報告內容會更詳盡完整。</p>	<p>感謝委員肯定，並已根據各位委員之建議補強內容。</p>
	<p>二、本研究報告提及美國前1,000大退休金計畫，另類資產之投資比重高達21%，而我國明(106)年退撫基金運用計畫，所新增之另類資產投資配置僅3%，現階段退撫基金另類資產最適之配置比例為何？又另類資產投資或有較高之績效，但也會面對多樣化風險，其投資風險如何加以有效控管？均請研究團隊提供相關建議供參。</p>	<p>本研究建議可以適度配置另類資產，而106年退撫基金計畫增加另類資產比重，與我們的建議相符。在另類投資的風險衡量上，除了用標準差，也可以運用VaR指標估計下檔風險，對投資風險加以有效控管。</p>

<p>蔡委員 敏廣</p>	<p>經本部退撫司及公務人員退休撫卹基金管理委員會（以下簡稱基管會）表示意見，綜整如下：</p> <p>一、本研究計畫主題為「因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為」，且緒論及結語（報告第 3 頁及第 36 頁）均提出基金收支不足之問題，期望提出短中期可行的建議作為，是以，本報告可以針對本研究計畫主題，著重於提出政策建議，以解決本基金之財務問題，而非僅侷限在投資運用面。又報告之結語僅簡略提及日本及韓國的做法確實值得參考，澳洲（Superannuation）與美國加州（CalPERS）的退休基金管理方式值得學習，建議可就上述各國退休基金值得參考或學習之處予以分析，並就短中期政策作為提出具體方案，以符合研究主題之宗旨，作為緩解基金收支不足政策之參考。</p>	<p>政策相對屬中長期，就短中期而言，本研究團隊認為，應著重於如何提升退撫基金的投資績效與管理效率。</p>
	<p>二、報告第 15 頁敘及「軍公教人員到職後平均約 20 至 30 年後才會退休，若假設當前各年齡層的在職人員呈現均勻分配（Uniform Distribution），則個人開始請領退休金距今的平均年數應大約為 10 至 15 年」一節：經查基管會本（105）年 2 月提供本部退撫司統計資料顯示，104 年度軍公教人員平均任職年資分別為 12.55 年、29.54 年及 28.51 年，資料略有差異。</p>	<p>我們在此想表達的是目前退休和在職的軍公教人員平均任職年資；而委員提供之資料為軍公教人員從初任職到退休時的平均任職年資，兩者意涵不同。</p>
	<p>三、報告第 20 頁敘及「進一步分析切點投資組合的投資比重，發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%。此一結果顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效」、第 21 頁敘及「進一步探究切點投資組合的配置，顯示台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%。此一結果同樣顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效」及第 28 頁敘及「進一步分析切點投資組合的投資比重，發現臺股的比重為 86%，全球 REIT 的比重為 14%。此一結果顯示，運用均異分析所得到的最適資產配置比重所形成的投資組合，能夠提升投資績效」等節：研究提及針對風險性資產進行均異分析，所得「台股比重為 91%，</p>	<p>本研究結論的意涵為，在決定風險性與無風險性資產的配置後，再針對風險性資產進行均異分析，進一步得出風險性資產之詳細配置比例。</p> <p>研究報告中所述之「投資比重發現臺股的比重為 91%，全球股市的比重為 9%」及「台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%」，係指不同股市分配於風險性投資組合之比重，並非退撫基金整體之投資比重。</p>

	<p>全球股市的比重為 9%」、「台股比重為 72%，而已開發股市的比重為 28%」及「台股的比重為 86%，全球 REIT 的比重為 14%」等配置建議，能夠提升投資績效。但報告第 3 頁指出「我國屬淺碟型經濟體，經濟及金融走勢和全球市場連動性高」，另報告第 14 頁指出「基金之資產配置應以分散風險及多角化為原則」。惟上述配置建議皆偏重台股配置是否適當？是否符合多角化及分散風險之投資？此外，研究結果之最適資產配置比重僅有兩項投資組合，建議研究報告可提供涵蓋較多種類之資產配置組合比較，較能符合退撫基金實際投資之參考。</p>	
	<p>四、報告第 22 頁「(探討投資國內股市的最適資產配置)以半年為一個區間，利用均異分析，計算出個別產業之最適投資組合配置比例」一節：研究報告文中並未列示所「計算出個別產業之最適投資組合配置比例」，建請提供該等資料供參。</p>	<p>已於附註四補充配置比例超過 5%的產業類股。</p>
	<p>五、報告第 30 頁敘及「105 年 10 月銓敘部確定規劃將修法使軍公教人員月退休金和月撫慰金，從現行的半年發給，改為按月發給，且預估於 2018 年實施」以及有關退撫基金管理組織調整等節：茲以本部上開修法僅涉及公務人員部分(軍職人員及教育人員則分屬國防部及教育部權責事項)，爰報告所述本部規劃將修法使軍公教人員月退休金和月撫慰金改為按月發給一事，建請修正之。另本部研議上開修法，非僅考量避免溢領、追繳情事及政府整體財政調度的一致性，對政府債息支出之節省及退撫基金收益之提升，均已納入考量。至退撫基金管理組織調整一節，係屬考試院政策決定事項，本部尊重考試院決定。</p>	<p>已修正，並感謝委員指教。</p>
	<p>六、報告第 34 頁敘及「此外，提高提撥率、降低所得替代率以及調降 18%優惠存款利率，也可以改善基金現況。其中有一些規定屬於原則性的作法，或是由公務人員退休撫卹基金管理條例施行細則來規範，修改上也許不需經過法律程序，能夠爭取時效。」一節：查上開提撥費率</p>	<p>已修正此段敘述，以避免誤解訪談者本意。</p>

	<p>上限之規定已規範在軍公教人員之各該退撫法律，另降低所得替代率、以及調降 18%優惠存款利率等規定，均非基管會權管法規，不宜納入公務人員退休撫卹基金管理條例施行細則規範。</p>	
	<p>七、報告第 51 頁： 針對該訪談所提「請問提撥率的修改，需要經過法律程序，還是只是行政命令？」之疑義，經查軍公教人員退撫基金法定提撥費率均分別規定於陸海空軍軍官士官服役條例第 27 條第 2 項、公務人員退休法第 14 條第 4 項及學校教職員退休條例第 8 條第 3 項。上開各身分別之法定提撥費率皆明訂於法律位階，是以，有關調整法定提撥費率上限，皆須透過各身分別之主管機關國防部、銓敘部及教育部依法律修正案之法制程序送請立法院審議。</p>	<p>感謝委員指教。</p>
	<p>八、本篇報告之主題為因應軍公教退撫基金收支不足與用罄，就未來短中期政策作為進行研究，以促進退撫基金之永續發展，惟報告中並未就短中期政策作為提出具體方案，似宜於期末報告中加強論述，以符合研究主題之宗旨。</p>	<p>政策相對屬中長期，就短中期而言，本研究團隊認為，應著重於如何提升退撫基金的投資績效與管理效率。 已於研究報告之結論明確列出本研究針對提升退撫基金的投資績效與管理效率，所提出之具體方案。</p>
	<p>九、文字錯漏部分： （一）報告第 17 頁「中個別資產的最適投資比中」→比重。 （二）報告第 31 頁「擇時 (Market Timing) 的考量，政府會在市場情況相對處於低點時時……」→似為贅字。 （三）報告第 32 頁「……，其實沒有必過度關注短期市場的起伏。」→必要。 （四）報告第 33 頁「是故，故建議儘早將基金切割為新舊部分。」→似為贅字。 （五）報告第 37 頁「對基金操作縮帶來的壓力」→所。</p>	<p>已修正。</p>

因應軍公教退撫基金收支不足與用罄之短中期政策作為

	<p>(六) 報告第 37 頁「積極尋找適當的另類投資標的：運用另類資產與傳統產相關性相對較低之特性，……」→傳統資產。</p> <p>(七) 報告第 47 頁「但 84 年以後提撥的錢，給的不只是 84 年以前退休的人，還有 84 年以後退休但有 84 年以前年資的人」→以後。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--