

出國報告（出國類別：訪問）

新加坡、馬來西亞退休基金及 資產管理機構實務運作之參訪報告

服務機關：公務人員退休撫卹基金監理委員會

姓名職稱：蔡副執行秘書長銘

鍾專員宜融

李稽察員之齡

周組員思源

派赴國家：新加坡、馬來西亞

出國期間：103 年 12 月 4 日至 12 月 10 日

報告日期：104 年 2 月 16 日

目次

目次.....	I
摘要.....	1
壹、緒論.....	2
一、動機.....	2
二、訪問行程.....	3
貳、參訪機構介紹.....	6
一、新加坡中央公積金局 (Central Provident Fund Board).....	6
二、新加坡政府投資公司 (Government of Singapore Investment Corporation)	7
三、馬來西亞退休基金局 (Retirement Fund Incorporated)	8
四、馬來西亞勞工公積金 (Employee's Provident Fund).....	14
五、花旗集團 (Citigroup).....	22
六、某大型資產管理公司.....	23
七、象限基金顧問公司 (Dimensional Fund Advisors).....	24
八、全盛資產管理公司 (Massachusetts Financial Services)	26
參、參訪重點概述.....	27
一、新加坡中央公積金局 (Central Provident Fund Board).....	27
二、新加坡政府投資公司 (Government of Singapore Investment Corporation)	40
三、馬來西亞退休基金局 (Retirement Fund Incorporated)	48
四、馬來西亞勞工公積金 (Employee's Provident Fund).....	54
五、花旗集團 (Citigroup).....	61
六、某大型資產管理公司.....	67
七、象限基金顧問公司 (Dimensional Fund Advisors).....	75
肆、參訪心得與建議.....	81
一、心得.....	81
二、建議.....	83
伍、參考資料.....	84
陸、附錄.....	85

摘要

公務人員退休撫卹基金(以下簡稱本基金)受國人平均壽命延長、長期提撥不足兩大因素影響，基金財務問題惡化，根據本基金第 5 次精算評估報告書建議，除「調整提撥給付制度」外，「提高長期投資報酬率」亦為其中一項主要改善方向。為提升本基金管理效率及長期績效，以及參考他國退休制度演進及改革方向，公務人員退休撫卹基金監理委員會(以下簡稱本會)於 2014 年 12 月拜會新加坡中央公積金局(Central Provident Fund Board)、新加坡政府投資公司(Government of Singapore Investment Corporation)、馬來西亞退休基金局(Retirement Fund Incorporated)、馬來西亞勞工公積金(Employee's Provident Fund)，針對退休基金發展趨勢、資產配置、投資管理與風險管理進行意見交流，另安排花旗銀行(Citigroup Inc.)介紹權益證券風險管理及貨幣管理、全盛資產管理公司(Massachusetts Financial Services)介紹新加坡年金制度、某大型資產管理公司介紹另類資產投資、象限基金顧問公司(Dimensional Fund Advisors)介紹 Smart-Beta 指數投資。

訪問過程發現，新加坡及馬來西亞退休基金面臨人口老化及平均餘命提高問題，除採提高提撥費率或延長退休年齡方式外，對於投資運用亦朝向多元專業且能提供長期較佳報酬之投資項目配置，並結合風險管理機制，以達收益與風險並重之目標。新加坡政府在處理公務員退休金制度轉換上，提供過渡期及較佳福利之誘因，促使公務員轉換至新制度，又能考量各類人員不同屬性，保留部分公務員於舊有制度，其思考規劃頗值參考。針對投資操作方面，除可考量朝中長期投資概念建構創造長期較佳報酬之投資組合外，不同投資項目及投資策略，搭配風險歸因與管理機制，亦能提升投資組合績效，同時降低風險。本次感謝新加坡及馬來西亞退休基金及資產管理機構諸多協助及提供寶貴經驗，以作為本基金退休制度、投資運用及業務監督之重要參考。

壹、緒論

一、動機

本基金受國人平均壽命延長、長期提撥不足兩大因素影響，基金財務問題惡化，根據本基金第 5 次精算評估報告書(基準日為 100 年 12 月 31 日)，本基金軍、公、教之退休金將分別於 113 年、119 年及 117 年用罄，報告建議「調整提撥給付制度」及「提高長期投資報酬率」為改善主要方向。是以，有關年金制度、提升基金管理效率及長期績效等之國際經驗，均為本基金借鏡參考之處。

本次參訪之新加坡以菁英治國及效率著稱，除擬瞭解該國年金制度之設計及運作外，另對間接運用該基金之投資機構，創造出近 5 年年化報酬率 12.4% 之長期高報酬表現，其組織運作、投資評估及風險管理等值得本基金學習。而與新加坡相鄰之馬來西亞，其公務人員退休基金為確定給付制(Defined Benefit Plan)，存在龐大債務缺口，處於急須改革之情形，另屬確定提撥制(Defined Contribution Plan)之勞工退休基金，其管理規模於世界排名前段。故馬來西亞之退休金制度之發展動向、投資及風險管理機制，或能對本基金有所啟發。此外新加坡及馬來西亞之退休基金，投資項目均含另類投資項目(不動產或私募股權)，考量另類投資項目為本基金未來可能開放之投資項目，瞭解其評估監管機制亦有助本會日後監理業務之進行。爰此，本次參訪係向新加坡及馬來西亞退休基金及其他資產管理機構交流學習其退休年金制度、投資管理機制及多元化投資商品與策略。

二、訪問行程

本次訪問期間為 103 年 12 月 4 日至 10 日，由本會蔡副執行秘書長銘率稽察組鍾專員宜融、周組員思源及業務組李稽察員之齡共四人赴新加坡及馬來西亞訪問，共計拜訪八個機構，列表如下：

表 1、訪問行程彙整表

日期	拜會機構	討論議題	會面人員
12/5 (五)	花旗銀行 (Citigroup Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風險管理 ■ 貨幣管理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puneet Singh , Director, Regional Head, Asia Pacific Equity Quantitative Strategy ■ Michael Zink , Head of ASEAN, Citi Country Officer, Singapore ■ Ash Ang, Director, Head of Singapore Investor FX sales ■ Kelly Wang, Director, Head of Great China Investor FX sales
	新加坡政府投資公司(Government of Singapore Investment Corporation)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 組織架構 ■ 投資政策 ■ 資產配置 ■ 風險管理 ■ 另類投資 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dominic Lim, Managing Director, Risk and Performance Management Department ■ Tan Leng Leng, Senior Vice President, External Managers Department ■ Rayn Ngong, Senior Vice President, Economics and Investment Strategy Department ■ Wong Ai Chiat, Senior Vice President, Corporate Governance and Communications Office ■ Teo Wan Yin, Vice President, Corporate Governance and Communications Office
	全盛資產管理公司(Massachusetts Financial Services)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新加坡年金制度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jonathan Tiu , CEO ■ Lesley Yu , Sales and Relationship Manager

日期	拜會機構	討論議題	會面人員
12/8 (一)	馬來西亞勞工公積金(Employee's Provident Fund)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 勞工公積金制度 ■ 組織運作及治理 ■ 資產配置 ■ 投資目標與哲學 ■ 風險管理 ■ 未來投資及關注焦點 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tamilwan A/L Palaniappan , Senior General Manager, Head Property Management Department ■ Ong Hock Chye , Senior General Manager, Operational & Transformation Coordination Department ■ Mohamad Nasir Ab Latif , Deputy CEO, Investment Division ■ Badul Hisham Dahalan , General Manager, Investment Division ■ Mohamad Hafiz Kassim , Senior General Manager, Private Markets Department ■ Ramzi Abdulah , Manager, Private Markets Department
	馬來西亞退休基金局(Retirement Fund Incorporated)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 公務員退休金制度 ■ 投資目標與哲學 ■ 資產配置 ■ 不動產投資 ■ 風險管理 ■ 未來投資方向及目標 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wan Kamaruzaman Wan Ahmad, CEO ■ Nik Amlizan Mohamed, CIO ■ Ismail Zakaria, Director of Corporate Strategy and Performance Department ■ Zalman Ismail, Director of Alternative Investment Department ■ Nazaiful Affend Zainal Abidin, Director of Portfolio Strategy Department ■ Khairul Azwa Kamalul Bahrain, Director of Risk Management and Compliance Department

日期	拜會機構	討論議題	會面人員
12/9 (二)	某大型資產管理公司	<ul style="list-style-type: none"> ■ 避險基金概述 ■ 避險基金投資管理 ■ 避險基金風險管理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 涉及業務機密，不予公開
	象限基金顧問公司(Dimensional Fund Advisors)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 投資哲學 ■ Smart Beta 投資策略 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peng Chen , Chief Executive Officer, Asia ■ Amy Shang, Regional Director-Greater China
12/10 (三)	新加坡中央公積金局 (Central Provident Fund Board)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 退休金制度 ■ 組織架構 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Winston Yean, Director, Strategy and Risks ■ Laura Lim, Senior Research Analyst, Policy Research ■ Christine Seow Yeo, Assistant Manager, Corporate and Digital Communications

貳、參訪機構介紹

一、新加坡中央公積金局 (Central Provident Fund Board)

(一) 機構簡介

中央公積金局(Central Provident Fund Board，以下簡稱 CPF Board)成立於 1955 年 7 月 1 日，受新加坡人力部管轄，主席由人力部部長委任，並由政府、雇主、員工及專家學者組成董事會，日常業務由管理機構負責執行。

中央公積金局為公積金受託人，職責包括保管公積金基金及管理公積金計畫等，本身不負責投資運用，亦不負責制度改革，僅單純執行政府政策。

(二) 公積金概述

中央公積金(Central Provident Fund，簡稱 CPF)係基於 1953 年中央公積金法(Central Provident Fund Act)設立，原係提供退休或無法繼續工作之經濟保障，現已發展成退休、購屋、醫療照護、家庭保護等綜合性、強制性之社會保障儲蓄計畫。其資金來源係參加成員及其雇主依法提繳之提撥金，依 Towers Watson 2013 年底全球前 300 大退休基金統計資料顯示，中央公積金為全球第 9 大退休基金。

截至 2014 年 9 月底止，參加成員數達 357 萬人，最近 3 個月按期繳款人數計有 192 萬人，基金規模已達 2,702 億新元。

表 2、中央公積金成員人數統計

單位：百萬人

	2009	2010	2011	2012	2013	2014.9
總人數	3.29	3.34	3.38	3.42	3.51	3.57
按期繳款人數	1.64	1.70	1.74	1.79	1.85	1.92

資料來源：中央公積金局網站

表 3、中央公積金及各帳戶規模

單位：百萬新元

帳戶別	2009	2010	2011	2012	2013	2014.9
整體	166,804.0	185,888.0	207,545.5	230,157.7	252,968.6	270,159.2
普通帳戶 (OA)	70,593.8	77,939.5	85,084.8	91,862.0	98,336.2	103,165.6
特別帳戶 (SA)	35,389.2	40,392.7	46,533.7	53,191.9	60,142.6	65,909.1
醫療帳戶 (MA)	46,238.0	50,671.2	55,329.3	60,024.4	65,576.0	69,580.3
退休帳戶 (RA)	14,583.0	16,884.6	20,597.7	25,079.3	28,913.8	31,504.2

資料來源：中央公積金局網站

二、新加坡政府投資公司 (Government of Singapore Investment Corporation)

(一) 機構簡介

新加坡政府投資公司 (Government of Singapore Investment Corporation，以下簡稱 GIC) 成立於 1981 年 5 月，屬政府全額資金成立之資產管理公司，負責管理新加坡財政部 (Ministry of Finance，以下簡稱 MOF) 及新加坡金融管理局 (Monetary Authority of Singapore，以下簡稱 MAS) 相關資產。GIC 每年須向財政部提出投資組合風險及績效報告，財政部則代表政府，設定投資組合之投資目標、風險參數及投資期間。此外 GIC 亦須向新加坡主計總處 (Accountant-General) 提供投資月報及季報，包含交易報表、餘額表、績效及風險分析報表。目前投資國家多達 40 幾國，全球約 1,200 多名員工，來自 30 多國，其中 65% 來自新加坡，17% 來自亞洲、紐澳及非洲，9% 來自美洲，9% 來自歐洲。

(二) 投資範疇

除 GIC 外，新加坡政府另有一家由政府 100% 持股之淡馬錫控股公司 (Temasek Holdings)，相較於淡馬錫偏重投資新加坡境內公司，GIC 並不被允許投資新加坡市場，所有資金均投資於海外市場(制裁國家除外)。早期投資較為保守，以固定收益居多，近期逐漸提高權益證券及另類投資比重，以期提高獲利。2012 年 GIC 針對投資架構與方針做了一次全面性的檢視與修正，並自 2013 年開始施行，期使在快速變化且更具複雜及挑戰的金融環境下，維持良好而穩定的長期收益。

目前 GIC 約有 80% 以上資產由內部投資團隊負責投資，委由外部經理人投資部位僅占 10% 至 20%，委外投資主要係特殊且需更專業、深化分析研究之投資項目，如不動產基金、私募基金、債券型基金、被動指數基金及避險基金等，GIC 選擇與全球優秀經理人合作，並持續關注經理人績效、風險及是否遵循其投資政策。

三、馬來西亞退休基金局 (Retirement Fund Incorporated)

(一) 馬來西亞公務人員退休金制度

馬來西亞公務人員退撫制度制定於馬來西亞(以下簡稱馬國)之憲法中，受憲法保障，屬確定給付制，每年由政府編預算給付公務人員退休金，馬國公務人員本身不需提撥退休金。公務人員退休時可選擇支領服務離職金 (Service Gratuity，一次退休金) 或服務年金 (Service Pension，退休年金)，其中服務離職金並無年資採計上限；服務年金最高年資採計為 30 年即 360 個月，支領至退休者死亡；支領服務年金者死亡後，其配偶可接續支領，即使再婚亦可領全額服務年金。

1. 退休金型式

(1) 服務年金(月付)(Service Pension)

- a. $(1/600) \times \text{服務月數} \times \text{最終薪資}$ 。
- b. 年金上限為最終薪資之 60%，即服務月數上限為 30 年(360 個月)。

(2) 服務離職金(一次性支付)(Service Gratuity)

$7.5\% \times \text{服務月數} \times \text{最終薪資}$ 。

(3) 代離職獎金(一次性支付)(Cash Award in Lieu of Leave)

$(1/30) \times (\text{基本薪資} + \text{固定津貼}) \times \text{提前離職天數}$ 最高 120 天。

2. 失能年金(Disability Pension)

當職員退休係受到傷害影響，政府會額外增加支付比例，分為 4 個傷害等級：

- (1) 輕度傷害(支付比例增加 1/8 最終薪資)。
- (2) 傷害(支付比例增加 1/4 最終薪資)。
- (3) 重度傷害(支付比例增加 3/8 最終薪資)。
- (4) 全損傷害(支付比例增加 1/2 最終薪資)。

3. 依賴年金(Dependent's Pension)

當職員因公往生，政府會額外增加支付比例，根據遺族情況增加 1/24 至 1/4 之最終薪資。

4. 撫卹年金(Derivative Pension)

職員因公往生或退休後往生，政府支付年金予職員之遺族：

- (1) 撫卹離職金(一次性支付)(Derivate Gratuity)
 - a. $7.5\% \times \text{服務月數} \times \text{最終薪資}$ 。
 - b. 配偶及子女占 9/10、其父母占 1/10。

(2) 服務年金(月付)(Derivative Pension)，僅配偶及子女能領取

- a. $(1/600) \times \text{服務月數} \times \text{最終薪資}$ 。
- b. 年金上限為最終薪資之 50%。
- c. 全額支領年金之年限為 12.5 年(自因公或退休後之死亡日起算，配偶限於在職時成立)，12.5 年後支付降為 70%。若是於退休後結婚之配偶，年金支付 12.5 年後即停止。
- d. 子女滿 21 歲或結婚，年金即停止支付。

5. 領取年金條件

職員因公往生或退休後往生，政府支付年金予職員之遺族：

- (1) 不論是義務退休或選擇退休，均需至少具 10 年服務年資。
- (2) 義務退休年齡 60 歲。
- (3) 女性、在指定官階之消防、警察、監獄及醫療人員之年齡達 45 歲、一般男性年齡須達 50 歲可採選擇退休。

6. 提撥金比例

聯邦政府提撥 5%聯邦政府員工之年度預算，同時由法定機關、地方主權機關逐月提撥參與者基本薪水之 17.5%至馬來西亞退休基金局。

截至 2013 年底，馬國政府退休給付率為 2%(每服務 1 年給予 2%，即 $12/600$)，年金所得替代率估計為最終薪資之 $360/600=60\%$ 。然而，由於公務人員之退休金完全由政府的國庫支付，實際這負擔落在納稅人身上，故現有的退休金制度確實需要進行改革，以避免對本已拮据之公共財政帶來進一步的壓力，其中最主要的措施為增加公務人員之義務退休年齡，馬國政府已於 2001 年(由 55 歲增加至 56 歲)、2008 年(由 56 歲增加至 58 歲)及 2012 年(由 58 歲增加至 60 歲)均修法增加退休年齡，目前已達 60 歲。

(二) 馬來西亞退休基金局簡介

1. 機構簡介

本次參訪之馬來西亞退休基金局 (Retirement Fund Incorporated, 以下簡稱 KWAP), 係依據 2007 年之 Retirement Fund Act (Act 662), 於 2007 年 3 月成立。其歷史可追溯至 1991 年, 當時退休金信託法之制定, 目的係為協助政府設立一個退休金債務計畫, 以及為該計畫撥出 5 億馬幣之補助金。由於政府連續多年的財政赤字, 且支應之補助金逐年成長, 令人關注未來政府是否有足夠資金, 以應付未來日益增長之退休金義務, 此為馬來西亞退休基金局成立之原因, 協助政府支付未來之退休金債務。馬來西亞退休基金局於 2007 年成立與公司化, 當時基金規模達 480 億馬幣。根據 Retirement Fund Act (Act 662), 馬來西亞退休基金局應協助聯邦政府(Federal Government) 管理基金財務及負債, 馬來西亞退休基金局即為專責運用公務人員退休金投資之法人機構。

馬來西亞退休基金局負責管理之提撥金, 來自於聯邦政府、法定機關、地方主權及其他機關等, 並負責行政、管理基金投資於權益、固定收益證券、資金市場工具及 Retirement Fund Act 2007 (Act 662)所允許之投資項目。前端業務之年金政策制定及後端業務之年金提撥, 均由公共服務局(Public Service Department, 馬來文簡稱 JPA)負責管理。

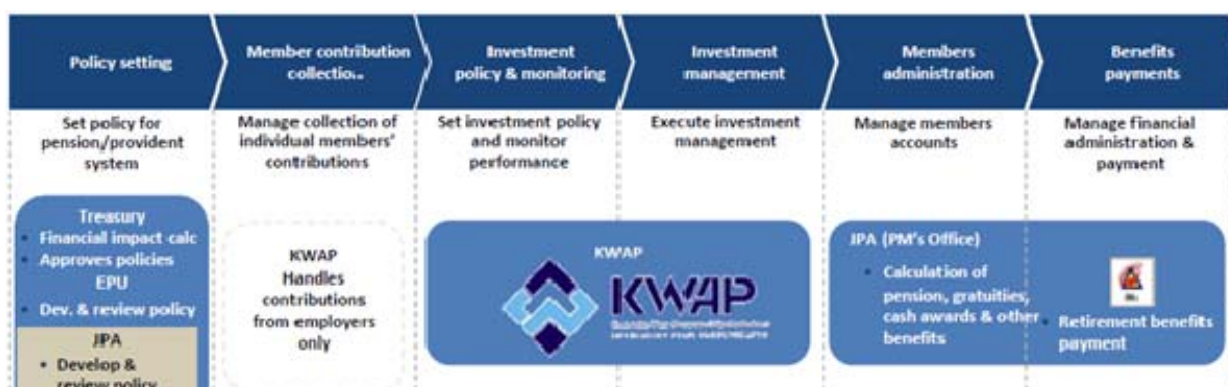


圖 1、馬來西亞公務人員年金制度業務相關之各作業區段

資料來源：馬來西亞退休基金局

根據馬來西亞退休基金局之財務報表顯示，近年政府每年提撥約 40 億至 50 億馬幣補助金。除政府提撥之資金外，馬來西亞退休基金局尚可把所有的利潤再進行投資，這種複利效應使得該基金多年來之資金規模擴大一倍以上，截至 2013 年底基金規模已達 999.2 億馬幣。

2. 提撥金來源

馬來西亞公務人員退撫經費全部由政府負擔，聯邦政府提撥 5% 聯邦政府員工之年度預算，同時由法定機關、地方主權機關逐月提撥參與者基本薪水之 17.5% 至馬來西亞退休基金局。截至 2013 年底止，於馬來西亞退休基金局登記總計 505 提撥機關，共有 160,560 位參與者。當月底應繳交前一個月之提撥金，如遇遲繳，罰鍰為 0.5% 未繳納金額再乘以延遲月數。

STATISTIC OF CONTRIBUTING EMPLOYERS AND MEMBERS					
Total Number of Contributing Employers:					
EMPLOYERS	2013	2012	2011	2010	2009
Statutory Bodies	194	184	181	176	175
Local Authorities	149	149	149	148	145
Agencies	162	280	271	244	218
Total	505	613	601	568	538
Total Number of Members:					
EMPLOYERS	2013	2012	2011	2010	2009
Statutory Bodies	116,641	106,278	96,881	90,789	86,421
Local Authorities	43,325	38,798	36,349	34,924	34,497
Agencies	594	779	825	671	654
Total	160,560	145,855	134,055	126,384	121,572

圖 2、馬來西亞退休基金局提撥金來源之機構數及參與人數

資料來源：馬來西亞退休基金局

3. 組織架構

馬來西亞退休基金局之主管機關為財政部，公司治理架構分為董事會及投資小組。董事會成員共計 11 位，包含主委(財政部國庫署執行秘書)、央行代表、財政部代表、CEO、政府代表 3 位、專家 3 位、退休金代表(政府外之代表)。投資小組成員共計 7 位，含主委(同董事會主委)、央行代表、

財政部代表、CEO、專家 3 位。

組織中之主要業務部門：投資部門、提撥金部門、事業績效部門及風險管理部門。支援部門：公司規劃發展部門、法遵及秘書部門、人力資源部門、主計及服務管理部門、投資交割部門、監管部門、資訊科技部門。在人力配置上，截至 2013 年底計 207 人。以功能別分，投資業務占 31%、財務支援業務占 25%、營運支援業務占 44%。

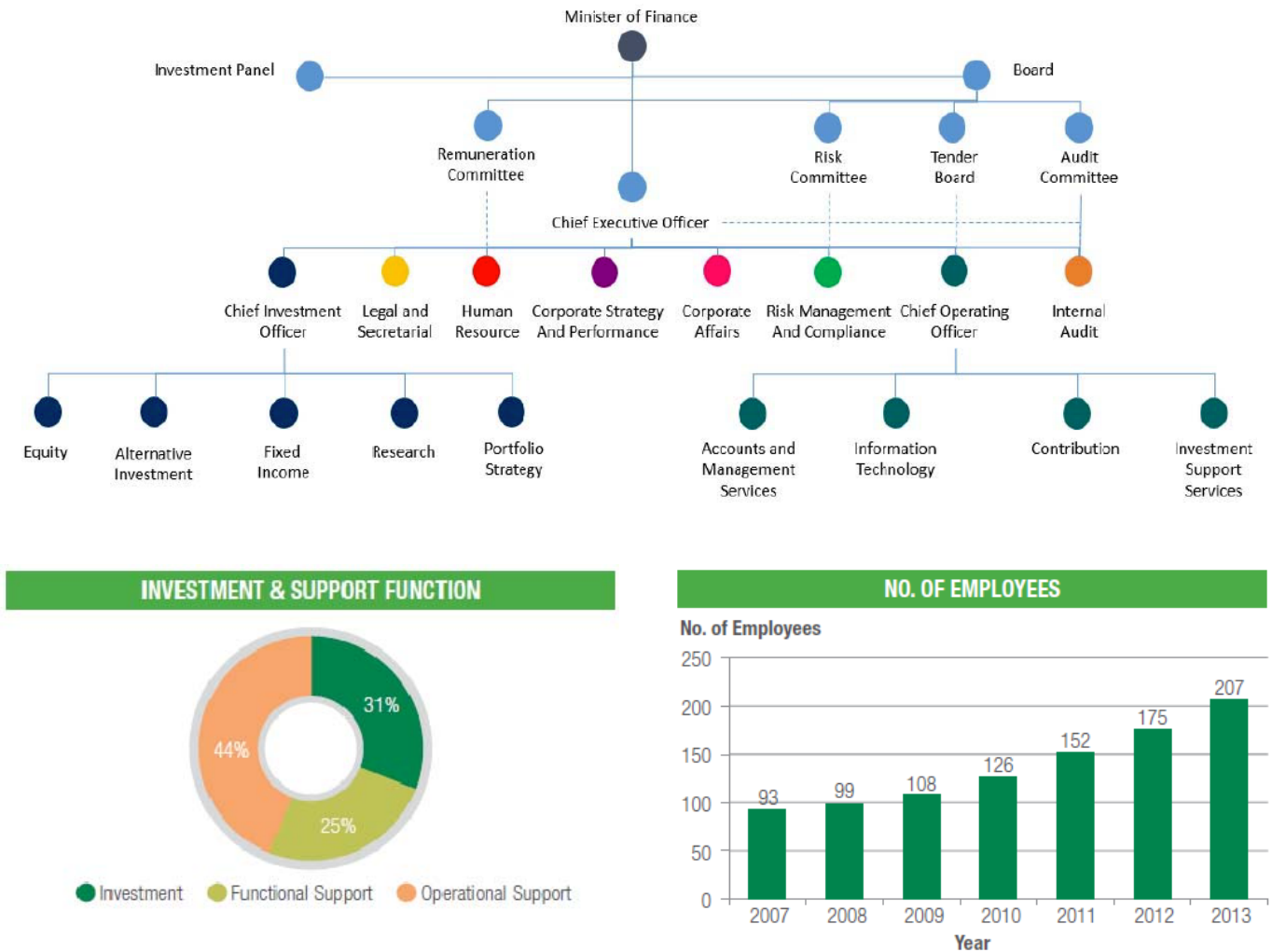


圖 3、馬來西亞退休基金局組織圖、員工人數及按功能別區分比例

資料來源：馬來西亞退休基金局

四、馬來西亞勞工公積金 (Employee's Provident Fund)

(一) 馬來西亞勞工公積金制度

馬來西亞勞工公積金(The Employees Provident Fund，以下簡稱 EPF)成立於 1951 年，為強制性退休儲蓄計畫，屬於確定提撥制(Defined Contribution plan)，為世界銀行提倡退休金五層架構之第二層，其基本職責是保障其參與者在他們老年時擁有充足的儲蓄資金來保障自己的退休生活。基金參加對象為私部門員工及未加入馬來西亞退休基金局 (KWAP) 之公職人員。

1. 兩種帳戶類型

馬來西亞勞工公積金會對每位參與者開設兩種強制性個人帳戶，兩種帳戶功用不同，支付時亦有不同限制。帳戶 1 主要負擔老年、殘障與遺屬給付以及認可投資項目之選購(月提撥金 70%進入帳戶 1)；帳戶 2 主要負擔老年、殘障與遺屬給付、購屋、教育費用以及指定的重大疾病(月提撥金 30%進入帳戶 2)。以下進一步介紹兩帳戶之內容：

帳戶 1：所有資金可在 55 歲時提領(若參與者永久遷出馬來西亞時無年齡限制)。部分儲蓄資金可在 55 歲之前提領，並透過財政部核准之外部基金管理機構做單位信託基金之投資。容許最低提領金額為 1,000 馬幣。所投資之信託基金在出售後，連同盈利直接匯入第 1 帳戶。參與者必須承擔投資上的風險和損失。

帳戶 2：所有資金可在 55 歲時提領(若參與者永久遷出馬來西亞時無年齡限制)。此帳戶主要是作為退休前的生活準備。第 2 帳戶之儲蓄可以在退休前有條件性提取，特別是用作提升退休後之生活素質。參與者可以提出第 2 帳戶之儲蓄金額作以下用途：房屋提款、教育提款、醫藥提款、50 歲提款。超過 1 百萬馬幣之儲蓄提款：擁有超過 1 百萬馬幣之儲蓄或以上之參與者可以提出多餘資金，以自行管理或投資，這是因為 1 百萬馬幣之儲蓄金額已足夠資助他們在退休後生活的基本需要。

若基金參與者在 55 歲時提領完(帳戶 1 與帳戶 2 之)所有資金，則參與者仍在就業中或找到新工作時，可選擇重新加入並繼續向勞工公積金繳費。未在 55 歲時提領資金且仍在就業中之參與者則必須繼續繳費。

帳戶 1 與帳戶 2 之參與者可透過一次提領方式，提領全部或部分儲金(雇員與雇主繳交費用加上複利再減去已提領金額)；領取每月 250 馬幣年金，維持期間應高於一年；或在任何時間提領每次每月至少 2,000 馬幣；或者後兩種選項之組合。

若儲金在 60 歲之後仍保留在帳戶中時，參與者可繼續繳費以賺取複利直到 75 歲為止。

2. 提撥比例

馬來西亞勞工公積金之提撥比例歷經幾次調整，2000 年之前，勞工及雇主分別以勞工工資之 11%和 12%來共同提撥。此後，由於某些因素影響，員工提撥之比例進行幾次微調。在 2001 至 2002 年減少了兩個百分點到 9%，目的是政府為了嘗試鼓勵消費，刺激國內低迷的經濟。目前勞工及雇主供款的提撥比例分別為 11%和 12%，若每月所得低於 5,000 馬幣，提撥比例則變為 11%和 13%。員工年齡若超過 60 歲至 75 歲，員工及雇主提撥率減半。

CONTRIBUTION RATES

TAHUN YEAR	PEKERJA EMPLOYEE	MAJIKAN EMPLOYER	JUMLAH TOTAL
1952 - Jun / June 1975	5%	5%	10%
Julai / July 1975 - November / November 1980	6%	7%	13%
Disember / December 1980 - Disember / December 1992	9%	11%	20%
Januari / January 1993 - Disember / December 1995	10%	12%	22%
Januari / January 1996 - Mac / March 2001	11%	12%	23%
April / April 2001 - Mac / March 2002	9%	12%	21%
April / April 2002 - Mei / May 2003	11%	12%	23%
Jun / June 2003 - Mei / May 2004	9%	12%	21%
Jun / June 2004 - Mei / May 2005	11%	12%	23%
Jun / June 2005 - Disember / December 2008	11%	12%	23%
Januari / January 2009 - Disember / December 2010	8%	12%	20%
Januari / January 2011 - Disember / December 2011	11%	12%	23%
Januari / January 2012 - Hingga Sekarang / Till Now			
Pendapatan RM5,000 dan kurang / Income RM5,000 and less	11%	13%	24%
Pendapatan lebih daripada RM5,000 / Income more than RM5,000	11%	12%	23%

圖 4、馬來西亞勞工公積金之雇主及勞工之歷年提撥比例

資料來源：馬來西亞勞工公積金

3. 其他給付措施

(1) 無能力/殘障給付：

必須經過醫師診斷為心理或生理上無法工作。基金參與者得轉介至勞工公積金特約之診所，以確認由醫師診斷之殘障狀況。

a. 最高至 55 歲時可一次給付。

- b. 無能力給付年金：勞工與雇主繳交費用(帳戶 1 與帳戶 2)加上複利再減去已提領金額後做一次支付。利率每年由政府依照勞工公積金建議進行設定。
- c. 額外給付：勞工公積金提供額外之 5,000 馬幣的殘障撫卹金。

(2) 遺族給付：

給付金支付給指名之受益人(非穆斯林)或管理人(穆斯林)。若無指明受益人時，則給付(依優先順序)支付給管理人(穆斯林)、配偶、子女、父母與兄弟姐妹。

- a. 基金參與者死亡時(最高到 55 歲)一次支付給被扶養配偶(已婚者)或父母(單身者)以支付喪葬費用。
- b. 遺屬給付年金：勞工與雇主繳交費用(帳戶 1 與帳戶 2)加上複利再減去已提領金額後做一次支付。利率每年由政府依照勞工公積金建議進行設定。
- c. 額外給付：勞工公積金提供額外之 2,500 馬幣的死亡撫卹金。

4. 基本儲蓄數額

基本儲蓄額始於 2008 年 2 月推行，訂定參與者在 55 歲時應擁有之儲蓄數額，以便足以維持退休後的基本生活開銷。根據各別年齡所設定的基本儲蓄，當參與者年滿 55 歲時，公積金戶口最低必須擁有 196,800 馬幣之儲蓄額，以維持每月給付 820 馬幣支應每個月的生活費，為期 20 年。以下為基本儲蓄數額(根據通貨膨脹率和生活費用每 5 年修正一次)：

AGE (YEAR)	BASIC SAVINGS (RM)	AGE (YEAR)	BASIC SAVINGS (RM)
18	1,000	37	54,000
19	2,000	38	59,000
20	4,000	39	64,000
21	5,000	40	69,000
22	7,000	41	76,000
23	9,000	42	81,000
24	11,000	43	88,000
25	13,000	44	95,000
26	15,000	45	102,000
27	18,000	46	109,000
28	21,000	47	117,000
29	24,000	48	125,000
30	27,000	49	134,000
31	30,000	50	143,000
32	34,000	51	153,000
33	37,000	52	163,000
34	41,000	53	174,000
35	46,000	54	185,000
36	50,000	55	196,800

圖 5、馬來西亞勞工公積金訂定之各年齡基本儲蓄額

資料來源：馬來西亞勞工公積金

5. 面臨問題

馬來西亞政府於 2013 年把勞工退休年齡由 55 歲延長至 60 歲，惟因受制於民意，未能同時延長馬來西亞勞工公積金參與者全額提款年齡，但為配合勞工退休年齡延長至 60 歲之政策，馬來西亞勞工公積金未來計劃將現有 55 歲可申請領取全部公積金之年齡延長至 60 歲。

馬來西亞居民收入有很大差距，且馬來西亞沒有最低工資規定，因此收入差距問題使得許多人發現退休後沒有足夠的退休金來維持生活。截至 2014 年 9 月，馬來西亞勞工公積金活躍繳納者當中的 76% 繳納者月入少於 3,000 馬幣；54 歲繳納者當中有 68% 參與者之公積金存款低於 5 萬馬幣。進而估算，在退休後的 20 年收入過低或甚至沒有收入來源，只能選擇繼續工作或靠子女的撫養，若沒有這些將成為社會問題。

(二) 馬來西亞勞工公積金簡介

1. 機構簡介

馬來西亞勞工公積金成立於 1951 年，為馬來西亞最早退休儲金基金，隸屬財政部，並依據 Employees Provident Fund Act 1991 (Act 452)，透過有效及可信賴之管理，提供參與者退休之基本財務保障。馬來西亞勞工公積金提供雇主便利之架構，以符合對員工之法定及道德義務。

參加人員方面，截至 2014 年 6 月，參加基金成員已達 1,405 萬人，提撥中之成員計 657 萬人，雇主計 525,932 個。

基金規模方面，截至 2013 年底，馬來西亞勞工公積金規模已達 5,934.51 億馬幣，經 Tower Watson 統計，2013 年底為全球第 11 大退休基金。

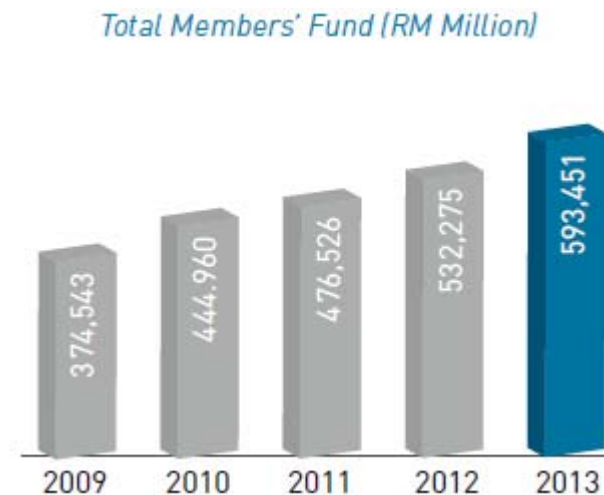


圖 6、馬來西亞勞工公積金之歷年參與者人數

資料來源：馬來西亞勞工公積金

2. 年度配息

馬來西亞勞工公積金每年會提撥至少 2.5% 之配息至個人帳戶，2013 年配息 6.35%，近幾年提撥比例之趨勢堪稱穩定。

表 4、馬來西亞勞工公積金每年配息情形

單位：%

期間	年息
1952 - 1959	2.50
1960 - 1962	4.00
1963	5.00
1964	5.25
1965 - 1967	5.50
1968 - 1970	5.75
1971	5.80
1972 - 1973	5.85
1974 - 1975	6.60
1976 - 1978	7.00
1979	7.25
1980 - 1982	8.00
1983 - 1987	8.50
1988 - 1994	8.00
1995	7.50
1996	7.70
1997 - 1998	6.70
1999	6.84
2000	6.00
2001	5.00
2002	4.25
2003	4.50
2004	4.75
2005	5.00
2006	5.15
2007	5.80
2008	4.50
2009	5.65
2010	5.80
2011	6.00
2012	6.15
2013	6.35

資料來源：馬來西亞勞工公積金

3. 組織架構

馬來西亞勞工公積金隸屬財政部，CEO 由財政部指派。組織架構除董事會外，由 CEO 負責管理營運作業、投資及策略等業務部門，會計、稽核及資訊部門則負責業務支援。公司治理架構則分為董事會及投資小組兩部分，截至 2013 年董事會由 18 位成員組成(含 CEO，規定限制小於 20 位)，18 位成員為：主委、政府代表 5 位、雇主代表 4 位、勞工代表 4 位、專家 3 位、CEO。投資小組由 7 位成員組成：主委、央行代表、財政部代表、專家 3 位、CEO。截至 2013 年底員工數總計 5,285 人。

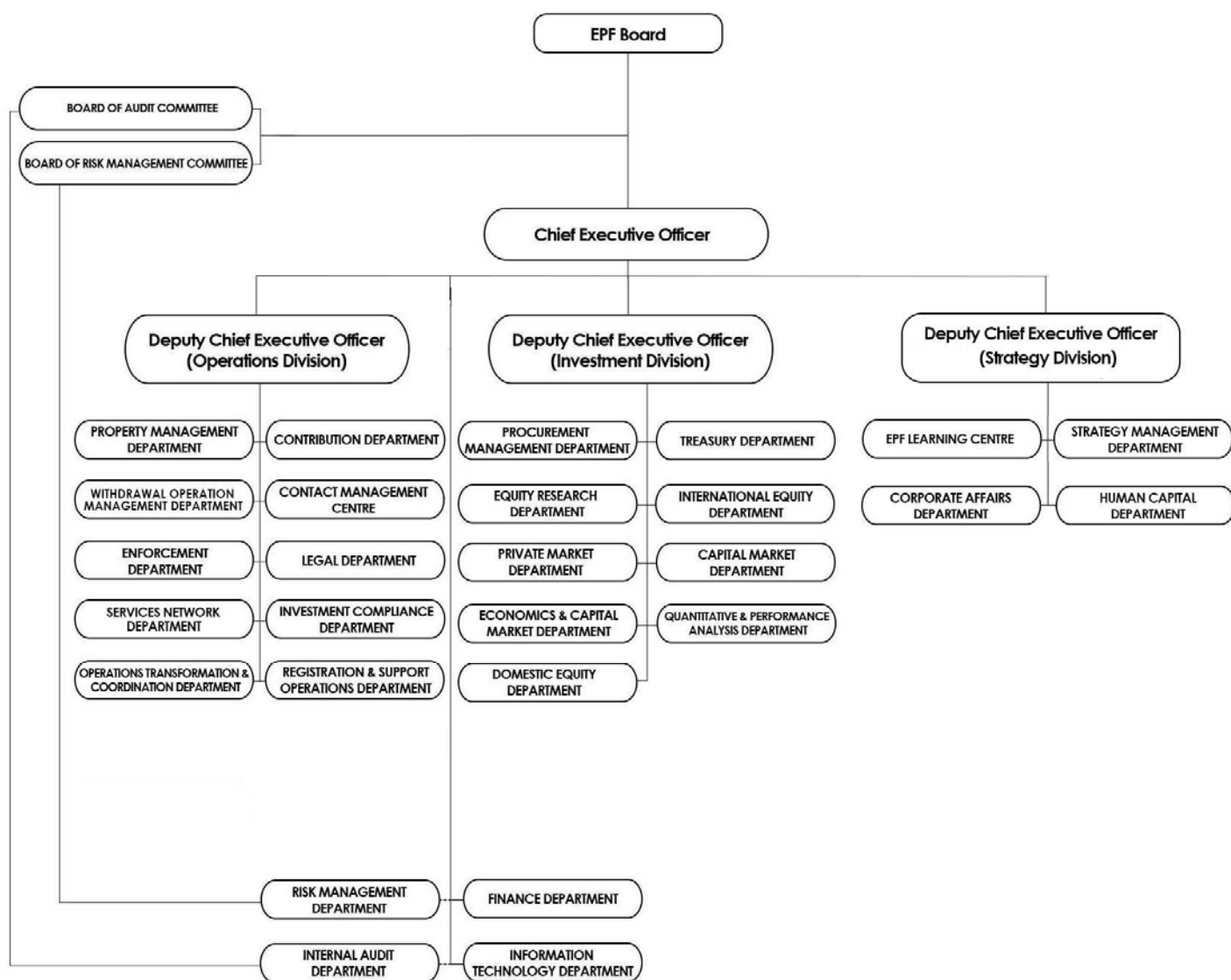


圖 7、馬來西亞勞工公積金組織圖

資料來源：馬來西亞勞工公積金

五、花旗集團 (Citigroup)

(一) 公司介紹

1998 年由花旗公司及旅行家集團(Travelers Group)合併為花旗集團，成為美國第一家囊括商業銀行、投資銀行、保險、基金及證券業務之金融集團，目前總部設於紐約，在 160 多國擁有 2 億客戶，截至 2013 年 12 月底止，全球員工數約 25.1 萬人。2013 年營收達 720 億美元，其中 44%來自北美地區，21%來自亞洲，19%來自拉丁美洲，16%來自歐洲、中東及非洲；若依提供產品及服務區分，53%來自全球消費金融，32%來自證券交易與銀行服務，15%來自金融交易服務。

(二) 服務內容

花旗集團主要透過花旗銀行(Citicorp)以及花旗控股(Citi Holdings)為客戶提供各種金融產品與服務，花旗銀行(Citicorp)業務又分為消費金融及企業金融：

1. 全球消費金融 (Global Consumer Banking, GCB)

主要針對個人提供零售銀行、信用卡及個人金融服務(北美地區)等項。

2. 機構客戶事業群 (Institutional Clients Group, ICG)

主要針對法人機構客戶提供包含財富及投資管理、投資銀行、私人銀行、企業貸款等服務，市場及證券服務則包含固定收益證券市場、權益證券市場及證券金融交易服務。

3. 企業及其他

主要提供營運及技術服務。

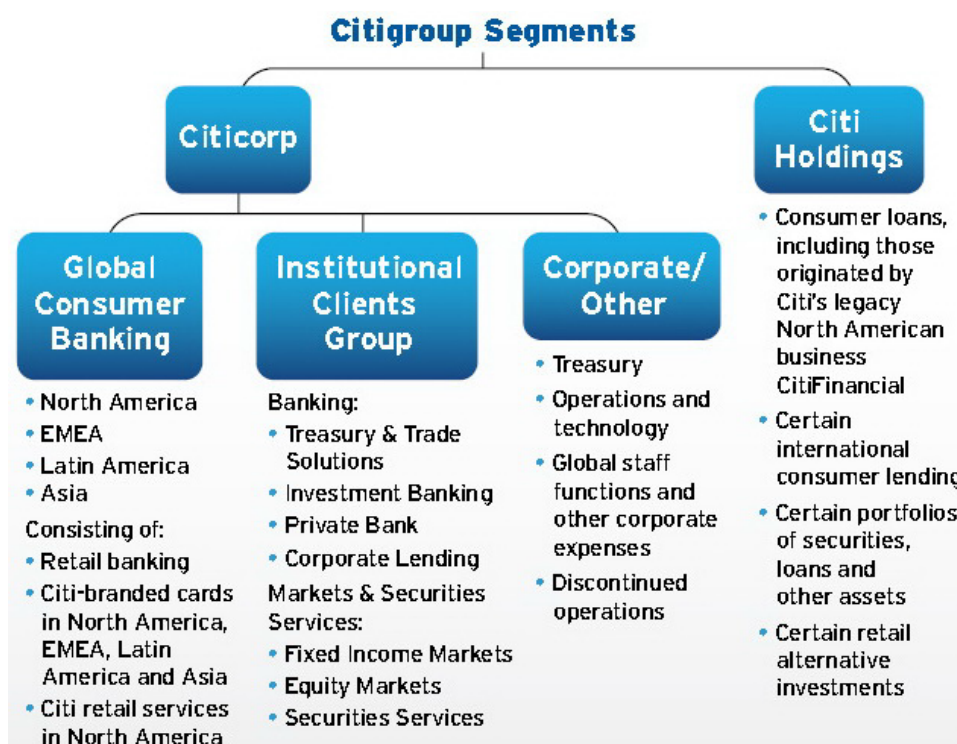


圖 8、花旗集團組織架構圖

資料來源：花旗集團網站資料

六、某大型資產管理公司

(一) 機構介紹

1. 機構簡介

本次係參訪某大型資產管理公司旗下之避險基金團隊，該公司旗下業務組織分為資產管理、投資銀行、財富管理及銀行，以及美國財富管理 4 大區塊，截至 2013 年 9 月底止，共計管理 2.6 兆美元的資產，旗下員工約 6 萬 1 千名，在 50 多個國家設立辦公室，員工 35% 在美洲，36% 在瑞士，17% 在歐洲其他國家和中東非洲，12% 在亞太地區。

該公司避險基金團隊提供多元經理人避險基金方案與顧問服務，管理資產總額截至 2014 年 9 月 1 日為 308 億美元，52 位專責投資人員，營業據點於北美洲、亞洲、歐洲，並於美國證券交易管理委員會(SEC)、商品期貨交易委員會(CFTC)、英國金融市場行爲管理局(FCA)、韓國金融監理委員會(FSC)註冊登記，由該集團基本控管架構獨立監督。

2. 該公司避險基金團隊發展歷程

表 5、該公司避險基金團隊發展歷程

年度	重大事件	說明
1995 年	混合型投資產品	推出混合型基金，同時服務機構投資人與私人投資戶。
1999 年	客製化全權委託投資服務	量身訂製管理帳戶，期能全面達成客戶目標。
2003 年	策略顧問	完整的顧問職務 — 客戶團隊與基礎架構的延伸。
2004 年	投資組合顧問	經理人自訂組合、投資構想擬定、營運審慎查核、條款協商與其他量身訂製的服務。
2011 年	完整解決方案	提供全方位的投資與顧問服務—結合過往提案與成果，並運用業界最大的平台之一。

資料來源：某大型資產管理公司避險基金團隊

七、象限基金顧問公司 (Dimensional Fund Advisors)

(一) 機構介紹

1. 機構簡介

象限基金顧問公司(Dimensional Fund Advisors，以下簡稱 DFA)，為國際

型資產管理公司，成立於 1981 年，由幾位芝加哥大學畢業學生所創辦，這些學生曾受教於尤金·法蘭西斯·法馬(Eugene Francis Fama，2013 年諾貝爾經濟學獎諾貝爾獎得主)，並深受 Fama 研究之影響。公司之特點及專長在於將學術界理論應用於實際投資管理，重視長期風險及收益，致力將交易費用降至最低以提供投資者最佳回報。經營模式相異於其他業者多數側重銷售或新產品之開發，象限基金顧問公司則是將學術理論轉化為實際投資並抱持著長期獲利之信念，投資標的為二級市場交易之股票債券，客戶及服務則鎖定重視長期獲利並持有之機構投資人，反而不對廣大之一般個人投資者推銷販售，目標以為客戶創造長期收益為主，運作模式相對單純。

2. 資產管理規模

由於象限基金顧問公司所創立的資產類別基金績效優異，同時波動值也較同類型基金為低，在全球吸引超過 25 個國家之機構法人投資者，資產規模年年向上成長。象限基金顧問公司創立於 1981 年，25 年來管理資產只增不減，特別是 2000 年金融海嘯以後，資產規模暴增，係因經過 2000 年的全球性股災重創之後，股票型基金慘賠的比比皆是，相較之下，象限基金顧問公司之基金更受投資人青睞，截至 2014 年 9 月底為止，象限基金顧問公司總管理資產規模超過 3,720 億美元，美國權益證券部位占 30% 最高，員工超過 800 位。

全球資產管理規模，以美國權益證券最高占 30%，其次為非美國之已開發國家權益證券占 20%。

DIMENSIONAL INVESTMENT STRATEGIES
Global assets under management (in US billions)
\$372 billion as of September 30, 2014

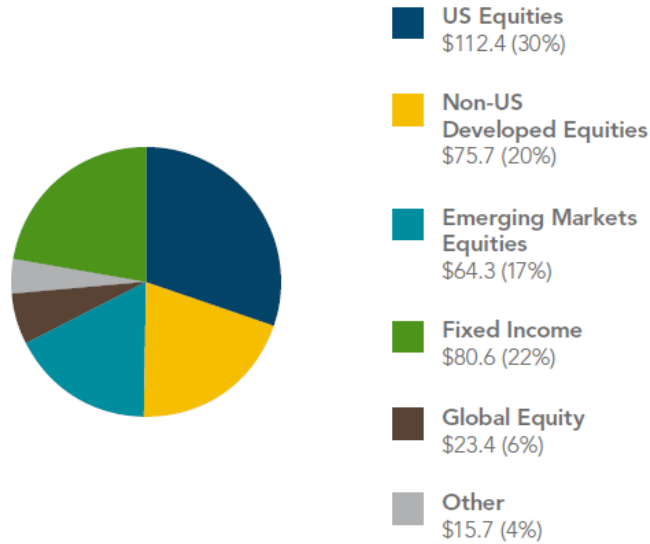


圖 9、象限基金顧問公司之全球資產管理規模(按投資項目別)

資料來源：象限基金顧問公司簡報資料

八、全盛資產管理公司 (Massachusetts Financial Services)

Massachusetts Financial Services Investment Management(以下簡稱 MFS)是一家全球資產管理公司，成立於 1924 年，總部位於美國波士頓，1982 年併入加拿大 Sun Life Financial 集團旗下，美加地區外尚設有倫敦(1995 年)、新加坡(1997 年)、東京(1998 年)、雪梨、墨西哥市、香港及巴西聖保羅等據點，截至 2014 年 9 月底止，其管理資產規模達 4,240 億美元。

MFS 強調不隨短期趨勢變更策略，維持紀律，專注在長期投資策略上，傾向投資績優股(透過三年平均 ROE、三年平均 ROE 的標準差、三年平均資產對權益比率等 3 個面向搭配 Z-score 分別評分，在前 1/4 即為績優公司)，長期可獲得顯著的超額報酬。

本次行程因時間有限，故僅向該公司新加坡執行長 Jonathan Tiu 請教新加坡公務人員退休金併入中央公積金制度之源由與過程。

參、參訪重點概述

一、新加坡中央公積金局 (Central Provident Fund Board)

(一) 組織架構

1. 董事會及委員會

董事會成員共 15 名，主席、副主席、政府代表 2 名、雇主代表 2 名、員工代表 2 名，專家學者 7 名，每季開會一次。

董事會下設 5 個委員會：審計委員會(audit committee)、保險計畫委員會(insurance schemes committee)、投資委員會(investment committee)、風險管理委員會(risk management committee)、人力資源委員會(staff committee)，分別負責檢視及審議不同面向之業務。

表 6、委員會職掌及負責事項

	負責事項
審計委員會	<ul style="list-style-type: none">■ 內部控制、財務報告、法規遵循
保險計畫委員會	<ul style="list-style-type: none">■ 監督家庭保障計畫、健保雙全計畫、CPF 終身入息計畫之管理■ 檢視年報及精算結果■ 建議或核准保費及給付之調整■ 決定目標報酬率、風險忍受程度、風險管理架構
投資委員會	<ul style="list-style-type: none">■ 設定整體投資政策、策略性資產配置■ 決定投資管理策略及架構■ 與投資顧問、保管機構、外部基金經理人及其他第三方會談■ 風險管理、資產再平衡方針、戰術性資產配置、績效報告等擬定
風險管理委員會	<ul style="list-style-type: none">■ 2013 年 11 月成立■ 檢視 CPF 整體風險管理架構■ 確保管理機構完善辨認及評估 CPF 面對的關鍵風險，及建立妥適的風險管理架構

	負責事項
人力資源委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人力資源及薪資政策 ■ 每年固定開會 1 次

資料來源：參考中央公積金 2013 年年報整理

2. 實際管理機構

實際管理機構設執行長 1 人、副執行長 3 人、風控長、資訊長(由其中一位副執行長兼任)及審計長，下設 5 個部門：業務及財務(Agency, Employers & Finance)、服務(Services)、資訊聯繫與科技服務(Infocomm Technology Services)、政策及企業發展(Policy & Corporate Development)與內部審計(Internal Audit)。

(二) 制度設計

中央公積金為確定提撥制(Defined Contribution Plan，簡稱 DC 制)，且為綜合性社會保障儲蓄計畫，成員只要符合條件，便可使用公積金儲蓄進行購屋、教育、投資、醫療及退休保障等用途。

1. 參加成員

所有受雇的新加坡公民和永久居民(包括所有兼職、臨時和全職工作者)都必須參與公積金計畫。自雇人士(self-employed)僅須繳交公積金至醫療帳戶。

2. 個人帳戶

未滿 55 歲之公積金成員設有 3 個帳戶，每月公積金提撥金額會依分配比例分別存入以下帳戶：

- (1) 普通帳戶(Ordinary Account，以下簡稱 OA)：用於購屋、投資、教育及其他經核准的用途。
- (2) 特別帳戶(Special Accounts，以下簡稱 SA)：用於退休及急難救助等用

途，可投資退休相關金融產品。

- (3) 醫療帳戶(Medisave Accounts，以下簡稱 MA)：用於支付自己及直系家屬住院、手術、門診及醫療保險費用。

成員屆滿 55 歲時，中央公積金局會自動開設第 4 個帳戶：

- (4) 退休帳戶(Retirement Account and Others，以下簡稱 RA)：普通帳戶(OA)跟特別帳戶(SA)存款將轉至退休帳戶(RA)，作為退休使用。

新加坡人力部根據該國統計局住戶開銷調查結果，估算出最低存款額之門檻，足以支付一般花費較少的退休家庭每月基本生活開銷。退休帳戶(RA)須保留最低存款額(目前為 15.5 萬新元，若存款金額不足，可以房產作為抵押，但上限為 50%，即 7.75 萬新元)；此外醫療帳戶(MA)亦須保留最低存款額(目前為 4.35 萬新元)。最低存款額為成員年滿 55 歲設定的數目，設定後不會再調整，但越晚出生的成員，隨家戶生活開銷提高，設算出來的最低存款額也將越高。

參加成員只要保留退休帳戶(RA)跟醫療帳戶(MA)最低存款額，其餘存款均可提領出來使用。當成員屆滿可提領公積金年齡，便可在未來 20 年內自最低存款額提領每月入息，直到存款耗盡為止。

表 7、開始提領公積金年齡

出生年份	可提領公積金年齡
1943 年以前	60 歲
1944 年至 1949 年	62 歲
1950 年至 1951 年	63 歲
1952 年至 1953 年	64 歲
1954 年以後	65 歲

資料來源：中央公積金局網站(2014 年 12 月)

然隨平均餘命延長及人口老化影響，原最低存款計畫(Minimum Sum Scheme)領取 20 年入息已不敷成員養老支出，因此新加坡政府在 2009 年 9 月推出公積金終身入息計畫(CPF LIFE)，成員於 2013 年滿 55 歲，退休帳戶(RA)達 4 萬新元、或在可提取公積金年齡前退休帳戶(RA)達 6 萬新元，將被自動納入此計畫。倘若退休帳戶(RA)少於 4 萬新元，或已滿 55 歲(未滿 80 歲前)但未被自動加入之成員，亦可自由選擇加入。

為鼓勵及協助成員加入，新加坡政府提供 CPF LIFE 紅利(The CPF LIFE Bonus)作為獎勵，凡 1958 年至 1962 年出生的新加坡公民，在 56 歲前加入終身入息計畫將獲得一筆紅利，金額則取決於個人參加計畫前一年度之報稅收入(Annual Assessable Income，即：再前一年度之實際收入)及房地產價值(Annual Value of House)。

成員滿 55 歲後 1 個月之內會收到中央公積金局通知，要求選擇加入終身入息標準計畫(LIFE Standard Plan)或終身入息基本計畫(LIFE Basic Plan)，並以退休帳戶(RA)存款支付保費，若滿 55 歲後 6 個月內仍未選定計畫，將被自動加入終身入息標準計畫。每月入息金額則按公積金實際利率及死亡率調整，依目前年滿 55 歲、且帳戶保留最低存款額 15.5 萬新元者，參加終身入息標準計畫，每月約能領取 1,200 新元。

表 8、公積金終身入息計畫(CPF Life)選項

計畫種類	生前利息金額	身後遺贈金額
終身入息標準計畫 (LIFE Standard Plan)	較高	較低
終身入息基本計畫 (LIFE Basic Plan)	較低	較高

註：身後遺贈金額係成員身故後，留給受益人的金額。

資料來源：參考中央公積金局網站(2014 年 12 月)整理

3. 提撥費率

依年齡別、職業別及薪資等級，設有不同提撥費率：

(1) 每月薪資高於 750 新元

隨年齡增長，提撥費率遞減，普通帳戶(OA)分配比例亦隨之遞減、但醫療帳戶(MA)遞增，主要係因開始工作階段，提撥較高普通帳戶(OA)公積金將有利儘早購屋，而隨年齡增加，醫療保險需求增加，故調高醫療帳戶(MA)比例。

每月薪資包含普通薪資(ordinary wage)及額外薪資(additional wage)，普通薪資係指每月固定收入來源，額外薪資則非每月固定收入，如紅利及獎金，但普通薪資設有提撥金額上限。舉例來說，一名 40 歲新加坡勞工，適用的提撥費率為 36%(僱主 16%、員工 20%)：

a. 普通薪資為 429.75 新元、額外薪資 400 新元

每月提撥公積金金額： $36\% \times 429.75 + 36\% \times 400 = 298.71$ 新元，四捨五入至整數位為 299 新元

員工提撥金額： $20\% \times 429.75 + 20\% \times 400 = 165.95$ 新元，小數點後數字無條件捨去為 165 新元

僱主提撥金額： $299 - 165 = 134$ 新元

b. 普通薪資為 5,500 新元(超過上限 5,000 新元)、額外薪資 500.75 新元

每月提撥公積金金額： $36\% \times 5,000 + 36\% \times 500.75 = 1,980.27$ 新元，四捨五入至整數位為 1,980 新元

員工提撥金額： $20\% \times 5,000 + 20\% \times 500.75 = 1,100.15$ 新元，小數點後數字無條件捨去為 1,100 新元

僱主提撥金額： $1,980 - 1,100 = 880$ 新元

表 9、私部門及未受退休保障之公部門員工提撥率

單位：%

年齡	提撥率			各帳戶分配比例		
	提撥率	僱主分攤比例	員工分攤比例	普通帳戶(OA)	特別帳戶(SA)	醫療帳戶(MA)
35 歲以下	36	16	20	23	6	7
35-45 歲	36	16	20	21	7	8
45-50 歲	36	16	20	19	8	9
50-55 歲	32.5	14	18.5	13.5	9.5	9.5
55-60 歲	23.5	10.5	13	12	2	9.5
60-65 歲	14.5	7	7.5	3.5	1.5	9.5
65 歲以上	11.5	6.5	5	1	1	9.5

註：普通薪資(ordinary wage)上限為 5,000 新元

資料來源：中央公積金局網站(2014 年 12 月)

表 10、受退休保障之公部門員工提撥率

單位：%

年齡	提撥率			各帳戶分配比例		
	提撥率	僱主分攤比例	員工分攤比例	普通帳戶(OA)	特別帳戶(SA)	醫療帳戶(MA)
35 歲以下	27	12	15	17.25	4.5	5.25
35-45 歲	27	12	15	15.75	5.25	6
45-50 歲	27	12	15	14.25	6	6.75
50-55 歲	24.375	10.5	13.875	10.125	7.125	7.125
55-60 歲	17.625	7.875	9.75	9	1.5	7.125
60-65 歲	10.875	5.25	5.625	3	1.125	6.75
65 歲以上	8.625	4.875	3.75	0.75	0.75	7.125

註：普通薪資(ordinary wage)上限為 6,666.67 新元

資料來源：中央公積金局網站(2014 年 12 月)

(2) 每月薪資低於 750 新元以下：雇主、員工提撥率及計算方式不同

依薪資多寡有不同的計算方式，薪資低於 50 新元者，雇主、員工均不用提撥；薪資介於 50 至 500 新元者，雇主按分攤比率提撥，員工不用提撥；薪資介於 500 至 750 新元者，則按中央公積金局訂定之薪資級距表計算提撥金額。同樣以一名 40 歲勞工為例：

- a. 普通薪資為 420.55 新元、沒有額外薪資：總薪資介於 50 至 500 新元，因此雇主須按分攤比率提撥，員工不用提撥
 每月提撥公積金金額： $16\% \times 420.55 = 67.29$ 新元，四捨五入至整數位為 67 新元
 員工提撥金額：0 新元
 雇主提撥金額： $67 - 0 = 67$ 新元

- b. 普通薪資為 546 新元、沒有額外薪資：總薪資介於 500 至 750 新元，查薪資級距表，屬於 545.40 至 546.66 新元區間
 每月提撥公積金金額：115 新元
 員工提撥金額：27 新元
 雇主提撥金額： $115 - 27 = 88$ 新元

Employee's total wages	\$0	\$50	\$500	\$750	\$1,500
Employer's contribution	No contribution required	Full rates will apply			Full rates apply
Employee's contribution	No contribution required		New phased-in rates will apply	Full rates will apply	Full rates apply

圖 10、每月薪資低於 750 新元之提撥方式

資料來源：中央公積金局網站(2014 年 12 月)

4. 制度調整與變革

1955 年 7 月 1 日成立之中央公積金，原是為了保障勞工的退休所得，但 1968 年後開始加入購屋、醫療保障等不同面向之計畫，本次訪問主要著重在退休制度變革議題。

表 11、其他教育、購屋、醫療及就業補助計畫內容

計畫名稱	內容
教育計畫(Education Scheme)	屬於貸款計畫，以普通帳戶(OA)存款支付自己或子女攻讀經核准的新加坡當地大學，本金及利息須於畢業後一次或分期償還。
公共住屋計畫(Public Housing Scheme, PHS) 住宅產業計畫 (Residential Properties Scheme, RPS)	以普通帳戶(OA)存款購買公共住屋或私人產業，但必須遵守提領限額標準，確保退休儲蓄能力不受影響。出售房屋後，提領的本金和未提領時應賺取的利息須回存至普通帳戶(OA)。
家庭保障計畫(Home Protection Scheme, HPS)	抵押遞減定期保險，保障成員用公積金儲蓄購買的組屋(即國民住宅)，受保成員若不幸身故或喪失工作能力，家屬也不會失去房子。
健保雙全計畫 (MediShield)	嚴重疾病之醫藥保險計畫，協助成員、配偶及直系親屬支付重大傷病或長期住院治療費用。
樂齡健保計畫 (ElderShield)	年滿 40 歲成員均將自動投保，屬嚴重殘疾保險計畫，用以支付相關護理費用，為需要長期護理的失能或年老公積金成員提供保障。
私人醫療保險計畫 (Private Medical Insurance Scheme, PMIS)	成員可為自己、配偶及直系親屬購買醫療帳戶核准的 5 家壽險公司提供的綜合性保險計畫，以獲取比健保雙全計畫更多的保障。
就業入息補助計畫 (Workfare Income Supplement Scheme, WIS)	就業獎勵政策，由中央公積金局負責執行，鼓勵薪資較低、年齡較大的新加坡公民繼續工作並接受培訓，以提高就業能力。協助容易受薪資停滯影響的低薪人員，透過補助的方式來獎勵工作者，以增加其公積金儲蓄。

資料來源：參考中央公積金局網站整理

(1) 納入公務人員退休金

新加坡除了中央公積金外，另有公務人員退休金及軍職人員退休金。公務人員退休金係基於 1956 年的年金條例(the Pension Ordinance，後修為年金法 the Pension Act)設立，屬確定給付制(DB)，由政府全額負擔。1973 年以前所有新加坡公務人員均屬此退休制度之成員，但 1973 至 1987 年間，該國政府提供公務人員選擇轉換至中央公積金的機會，經向中央公積金局風控長 Winston Yean 請教當初整併轉換原因及過程中是否發生任何困難，風控長及與會人士均表示，由於時間久遠，無法獲知當初整併原因及過程細節，但因中央公積金提供的不只退休保障，還有購屋、醫療、教育等其他保障與福利，不少公務人員認同而選擇轉換至中央公積金，MFS 新加坡執行長 Jonathan 亦表示中央公積金制度遠比原先公務員退休金制度提供的用途更廣泛、更全面，故能提供誘因讓部分公務員選擇轉移，此外原公務人員退休金係確定給付制(DB)，對政府財政負擔較大，相較下中央公積金屬確定提撥制(DC)，對政府來說更有彈性，因此轉換後僅剩少數資深公務員留在原制度，一般公務人員均已轉換至中央公積金，政府負擔得以減輕，相較下軍職人員退休制度類似中央公積金，但又更為優厚，缺少轉換誘因，加上性質特殊，故仍獨立存在。

1995 年 4 月 1 日政府另針對政務人員、議會成員、特警、武裝部隊、民防部隊及原適用年金法之公務人員等菁英份子實施退休金法(the Pension Fund Act)，然依舊存在政府買單、不足額提撥及人口老化對隨收隨付制(Pay As you Go，簡稱 PAYG，以當下收取費用支應退休給付)壓力的問題。

(2) 近年中央公積金退休制度變革

近幾年新加坡政府因應投資環境低迷、人口老化及國民生活水準提高，適度調整中央公積金相關制度及帳戶提撥率。2008 年先因應全球金融海嘯導致投資環境惡化，給予特別帳戶(SA)、醫療帳戶(MA)、退休帳戶(RA)每年 4%之保證收益率；2010 年為保留退休生活所需、避免過度承擔投資風險，規定特別帳戶(SA) 4 萬新元以內之存款額，不得用於投資；2011 年後

為強化退休及醫療保障，著手調整各項提撥率：

- a. 2011 年 9 月起，所有年齡層之雇主提撥率均調高並分配至特別帳戶(SA)，另提高普通薪資上限：
私部門及未受退休保障公部門之工作者，雇主提撥率增加 0.5 個百分點，普通薪資上限由 4,500 新元提高至 5,000 新元；受退休保障公部門之工作者，雇主提撥率則增加 0.375 個百分點，普通薪資上限由 6,000 新元提高至 6,666.67 新元。
- b. 2012 年 9 月起，調高高齡工作者提撥率並分配至普通帳戶(OA)及特別帳戶(SA)，另簡化 CPF 終身入息計畫(CPF LIFE)選項：
50 至 55 歲成員，提撥率增加 2.5 個百分點(雇主 2 個百分點、員工 0.5 個百分點)；55 至 65 歲成員，提撥率增加 2 個百分點(雇主 1.5 個百分點、員工 0.5 個百分點)；60 至 65 歲則增加 0.5 個百分點(雇主 0.5 個百分點)；CPF LIFE 由 4 個選項減為 2 個選項。
- c. 2014 年 1 月起，提高低薪工作者之提撥率：
35 歲以上且每月薪資介於 50 至 1,500 新元之成員，其雇主提撥率均提高至表定提撥率(即全額提撥)；每月薪資介於 500 至 750 新元者，員工提撥率分段提高；每月薪資介於 750 至 1,500 新元者，員工提撥率提高至表定提撥率(即全額提撥)；此外表定薪資上限由 1,500 新元降為 750 新元。
- d. 2015 年 1 月起，持續調高高齡工作者提撥率，分配至普通帳戶(OA)及特別帳戶(SA)，另提高醫療帳戶(MA)提撥率：
50 至 55 歲成員，提撥率增加 1.5 個百分點；55 至 65 歲成員，提撥率增加 0.5 個百分點；所有年齡層之醫療帳戶(MA)，雇主提撥率均增加 1 個百分點。
- e. 此外，最低存款額亦隨人力部估算結果逐年調高，2007 年醫療帳戶(MA)最低存款額為 2.85 萬新元，2014 年已增為 4.35 萬新元。

(三) 資金運用

當中央公積金局收到僱主及員工的提撥金額，扣除提領金額後，餘額將投資在政府特別為中央公積金發行之特別政府公債(Special Issued Government Securities，以下簡稱 SSGS，信用評等為 AAA 級)，支付給中央公積金局的利率等同成員獲得的利率，並由政府負擔特別政府公債(SSGS)的投資風險，成員並不會直接受到投資風險的影響。

新加坡金融管理局(MAS，等同該國央行)將特別政府公債(SSGS)募得的資金及其持有之其他資產，交予新加坡政府投資公司(GIC)¹進行投資，GIC 賺取的投資收益中，部分將用以支付特別政府公債(SSGS)的利息。中央公積金局本身並不負責投資運用，且公積金投資之收益率並非取決於 GIC 的績效，而是取決於新加坡政府當時發行的公債利率。

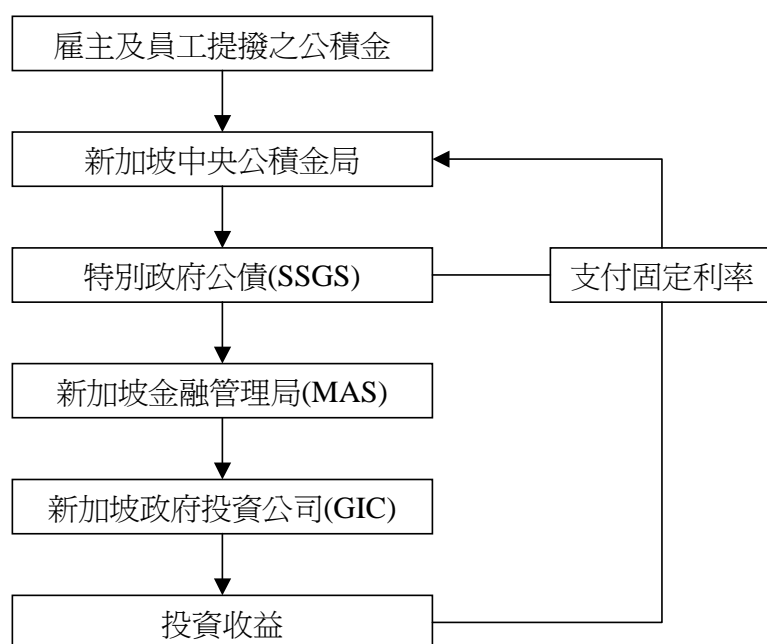


圖 11、中央公積金資金運用流程簡圖

資料來源：參考中央公積金局網站整理

¹ 新加坡另一家主權基金淡馬錫控股公司(Temasek Holdings)並未介入中央公積金之資金運用。

普通帳戶(OA)存款利率與該國當地主要銀行 12 個月定期存款及月底儲蓄利率連動，每季調整一次；特別帳戶(SA)及醫療帳戶(MA)存款利率則採 10 年期新加坡政府債券 (10-year Singapore Government Securities, 10YSGS) 12 個月平均收益率加計 1%計算，也是每季調整一次；退休帳戶(RA)存款利率則依整體特別政府公債(SSGS)投資組合之加權平均利率計算，每年 1 月進行調整。但按中央公積金法令規定，普通帳戶(OA)享有 2.5%之保證利率，受 2008 年金融風暴及持續低利率環境影響，新加坡政府宣布特別帳戶(SA)、醫療帳戶(MA)、退休帳戶(RA)享有 4%之保證利率。

2014 年 2 至 4 月新加坡當地銀行利率為 0.21%，低於保證利率 2.5%，因此普通帳戶(OA)2014 年第 3 季存款利率仍維持 2.5%；至於特別帳戶(SA)、醫療帳戶(MA)部分，由於 10 年期新加坡政府債券(10YSGS)2013 年 3 月至 2014 年 2 月間之 12 個月平均收益率為 2.19%，加計 1%後仍低於保證利率 4%，故兩帳戶 2014 年第 2 季存款利率亦維持 4%；退休帳戶(RA)部分，整體特別政府公債(SSGS)投資組合加權平均利率為 4%，故該帳戶 2014 年全年存款利率為 4%。

表 12、各帳戶設定之年收益率

帳戶別	保證收益率	比較基準	調整頻率
普通帳戶 (OA)	2.5%	當地主要銀行 12 個月定期存款利率*80%+月底儲蓄利率*20%	按季
特別帳戶 (SA)	4%	10 年期新加坡政府債券(10YSGS) 12 個月平均收益率+1%	按季
醫療帳戶 (MA)	4%	同上	按季
退休帳戶 (RA)	4%	整體特別政府公債(SSGS) 投資組合之加權平均利率	按年

資料來源：參考中央公積金局網站整理

為鼓勵儲蓄，整體帳戶首 6 萬新元存款額(普通帳戶上限為 2 萬新元)，將享有額外 1%的收益率，普通帳戶(OA)獲得的額外利息將滾入特別帳戶(SA)

或退休帳戶(RA)。

此外年滿 18 歲且無須清償債務之成員，其普通帳戶(OA)餘額超過 2 萬新元、特別帳戶(SA)餘額超過 4 萬新元，可選擇投資公積金投資計畫(CPF Investment Scheme, 以下簡稱 CPFIS)核准的相關投資商品。成員須自行承擔投資風險，且為累積退休儲蓄，相關投資獲利均不得提領。

表 13、公積金投資計畫(CPFIS)可投資商品一覽表

商品別	OA	SA
定期存款	✓	✓
新加坡政府債券	✓	✓
新加坡國庫券	✓	✓
政府機構債券	✓	✓
經新加坡政府保證之債券	✓	✓
年金	✓	✓
人壽保險	✓	✓
投資型保險產品	✓	✓(有受限，註 1)
單位信託基金	✓	✓(有受限，註 1)
ETFs 基金	✓	✓(有受限，註 1)
基金管理帳戶	✓	
股票	✓(有限額，註 2)	
不動產基金或不動產投資信託	✓(有限額，註 2)	
公司債	✓(有限額，註 2)	
黃金 ETF	✓(有限額，註 3)	
黃金商品	✓(有限額，註 3)	

註 1：參閱新加坡中央公積金局網站定期公布之特別帳戶(SA)可投資之單位信託基金、投資型保險產品及 ETF 風險分級表。

註 2：投資金額不得超過帳戶可投資餘額之 35%，可投資餘額係指普通帳戶(OA)餘額及已提領投資與教育金額之總額。

註 3：投資金額不得超過帳戶可投資餘額之 10%。

資料來源：中央公積金局網站(2014 年 12 月)

二、新加坡政府投資公司 (Government of Singapore Investment Corporation)

(一) 組織架構

1. 董事會及委員會

GIC 董事會僅負責核准政策投資組合，不負責審核個別投資案，其下設 5 個委員會：投資策略委員會(investment strategies committee)、投資審議委員會(investment board)、風險管理委員會(risk management committee)、稽核委員會(audit committee)、人力資源及組織發展委員會(human resource and organization committee)，分別負責檢視不同業務及審查評估投資案。另設有國際諮詢委員會(international advisory board)，聘請國際級投資專家，協助提供 GIC 全球市場投資趨勢，特別是中長期全球投資機會及前景。

表 14、5 個委員會職掌及負責事項

	負責事項
投資策略委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 協助董事會評估管理階層提出之資產配置，及檢視整體投資組合績效 ■ 評估報酬及風險之影響因素 ■ 不負責審核個別投資案
投資審議委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 協助董事會監督與評估投資流程，特別是大型的投資案 ■ 檢視投資管理階層之主動投資策略
風險管理委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全面性檢視風險管理政策及執行之有效性
稽核委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 著重內部控制制度之有效性 ■ 審核財報之可靠性
人力資源及組織發展委員會	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全面檢視組織相關事務，如薪酬政策、人才培育、管理及升遷、與組織發展

資料來源：參考 GIC 2013 年年報整理

2. 投資管理階層

投資管理階層負責制訂及執行投資策略、建構主動投資組合，投資偏重積極性及技術性，依投資標的分設不同部門：公開市場投資(Public Market)、不動產投資(Real Estate)與特殊投資(Special Investment)。此外因應投資海外市場需要，在紐約、倫敦、北京、孟買、首爾、聖保羅、舊金山、上海、東京等地設有海外辦事處。

(二) 投資管理

GIC 管理資產主要來自新加坡財政部(MOF)發行之新加坡政府債券(Singapore Government Securities, SGS)、特別政府債券(SSGS)、國有土地出售/出租之收益，以及新加坡金融管理局(MAS)之外匯存底等。

1. 投資架構

GIC 成立初期因管理資產來自新加坡金融管理局(MAS，等同該國央行)，央行資產交易著重流動性及安全性，故資產配置相對保守，30%配置於股票、40%配置於債券、剩下的 30%則存放於現金；比起其他機構投資者如美國退休基金配置 60%至 70%於股票、30%至 40%於債券，GIC 固定收益(債券及現金)比重顯得高出許多。1990 年起 GIC 開始調整投資區域配置比重，原先英美市場約占整體投資組合 60%至 70%，但冷戰結束後歐洲及新興亞洲出現許多新的投資機會，GIC 爰將投資觸角伸向亞洲，並試著投資不動產及私募權益證券(Private Equity，以下簡稱 PE)，惟初期比重並不高。

到了 2000 年，投資政策開始轉向，財政部(MOF)允許 GIC 投資組合可承受更高的投資風險、資產流動性需求下降，因此 GIC 可以配置更高比重在股票市場，甚至提高新興市場及另類資產(包含不動產、私募權益證券、基礎建設及絕對報酬投資等)投資比重，資產類別因此成長至 13 項，然股票及另類資產投資比重仍低於美國校務基金。

2012 年 GIC 做了一次的重大檢視，並決定自 2013 年起採行新的投資架

構作為未來投資準則，更重視長期報酬及投資彈性，新的投資架構分三大區塊：

(1) 參考投資組合(Reference Portfolio)

係該國政府願意承擔的風險水準下設計的投資組合，以作為長期投資之參考基準。目前參考投資組合設計為 65%全球權益證券(MSCI 全球股票指數)及 35%全球債券(巴克萊全球債券指數)的被動指數投資組合，65：35 的股債配置比例符合一般全球投資機構作法，亦反應長期投資市場之下檔風險，惟 GIC 強調，參考投資組合為其「長期」投資策略下希望達成之報酬與風險目標，實際投資策略及配置比重並不依循參考投資組合內容。

下表可看出，受市場環境影響，GIC 實際投資組合 5 年及 20 年績效落後參考投資組合，但不論 5 年、10 年、20 年風險水準均低於參考投資組合。由於參考投資組合主要目的係在一定風險水準下獲得長期投資收益，且 GIC 調整投資政策後，近 5 年平均收益率達 12.4%，績效明顯提升，而報酬率波動性又低於被動指數，未來仍有可期。

表 15、GIC 實際投資組合、參考投資組合之長期績效與風險比較

單位：%

期間	年化報酬率 (截至 2014 年 3 月底)		年化波動度 (截至 2014 年 3 月底)	
	實際投資組合	參考投資組合	實際投資組合	參考投資組合
5 年	12.4	13.9	10.1	11.6
10 年	7.0	6.7	10.2	11.8
20 年	6.5	7.2	9.1	10.8

資料來源：GIC 2013 年年報

(2) 政策投資組合(Policy Portfolio)

政策投資組合係由 GIC 投資管理階層建議並經董事會核准之各投資項目配置比重，目標為長期獲得比參考投資組合更高之報酬率，為求有效反映及控制市場系統性風險(systematic risk)，GIC 將原有 13 類資產項目整合為 6 類(實際投資項目仍為 13 項，但制訂政策投資組合時則依投資標的報酬及風險屬性，整合為 6 類)，以作為實際投資之報酬及風險比較基礎，GIC 每年會考量市場循環等因素，估算 6 類資產之長期預期報酬，據以檢討相關配置權重。

政策投資組合屬於長期資產配置，因此不會頻繁調整，也不因市場景氣循環而貿然更動配置比重，但 GIC 會視中長期全球投資環境基本面、結構性變化或市場極端狀況，進行投資組合配置調整。2007 年初 GIC 發現公開股票市場過度樂觀且股票價值有高估現象，故 2007 年 7 月至 2008 年 9 月間將股票配置比重減少 10 個百分點以上，因此降低全球金融海嘯的衝擊，2009 年初觀察市場狀況，認為已不再需要防禦型的資產配置，又將公開股票市場配置比重調回金融海嘯發生前的水準。

表 16、GIC 政策投資組合 (2013 年 4 月 1 日)

單位：%

資產類別	設定配置比重
已開發市場權益證券	20 - 30
新興市場權益證券	15 - 20
名目債券及現金	25 - 30
抗通膨債券	4 - 6
不動產	9 - 13
私募權益證券	11 - 15

資料來源：GIC 2013 年年報

(3) 主動投資組合(Active Portfolio)

由投資管理階層負責建構及執行，採取主動積極投資策略，並結合各種技術量化工具及策略，提高政策投資組合價值，此外主動投資組合必須在董事會核准之風險預算及壓力測試限制下，超越政策投資組合預定報酬。

實際執行投資時，投資團隊必須尋找風險相近但報酬優於政策投資組合之投資標的，以帶來較高的超額報酬。若投資標的非屬於原政策投資組合之資產類別，投資團隊必須依其風險及報酬性質拆解歸類，比如信用類商品及基礎建設並不在政策投資組合 6 項資產類別中，但若分析其性質，信用類商品同時擁有債券及股票屬性，而基礎建設則結合了不動產、債券及股票特性，投資團隊瞭解相關報酬風險特性後，才能評估是否進行投資。

表 17、GIC 實際投資組合配置比重(依資產類別)

單位：%

資產類別	2014 年 3 月底	2013 年 3 月底
已開發市場權益證券	29	36
新興市場權益證券	19	17
名目債券及現金	31	29
抗通膨債券	5	2
不動產	7	8
私募權益證券	9	8
合計	100	100

資料來源：GIC 2013 年年報

表 18、GIC 實際投資組合配置比重(依投資區域)

單位：%

投資區域		2014 年 3 月底		2013 年 3 月底	
美洲	美國	34		36	
	拉丁美洲	4	42	4	44
	其他	4		4	
歐洲	英國	8		8	
	歐元區	14	29	11	25
	其他	7		6	
亞洲	日本	10		10	
	東北亞	14	27	13	28
	其他	3		5	
大洋洲		2	2	3	3
合計		100	100	100	100

資料來源：GIC 2013 年年報

2. 另類投資

截至 2014 年 3 月底止，GIC 私募權益證券(PE)及不動產投資已占整體投資組合之 16%，雖然私募權益證券(PE)屬於高風險高報酬投資項目，但因長期可獲得不錯的報酬率，因此未來將持續佈建相關投資。

1982 年 GIC 開始投資私募權益證券(PE)，一開始係投資組合式基金(fund of fund)進入市場，雖比重不高但可避免 J 曲線(J curve)影響，接著與基金經理人合作共同投資，最後走向直接投資。目前自營委外比重各半，直接投資超過 100 家公司，並與全球 100 位經理人合作投資，未來將更偏重國際化投資。直接投資以金融服務產業最多，其次為資訊媒體電信(technology / media / telecommunications，簡稱 TMT)、消費品、天然資源、企業服務、醫療保健、工業及其他產業；整體投資區域首重北美洲，其次為歐洲、亞洲

新興國家、亞洲已開發國家及其他新興市場；投資方式以槓桿併購(large buyout)為最大宗，大型公司、中型公司最多，其次為購買具有成長潛力之公司、購買信用及不良債權等，至於創業投資(Venture Capital，簡稱創投)在私募權益證券(PE)比重偏低，反而不動產較多。

在委外投資部分，GIC 的角色都是有限合夥人(Limited Partner，LP)，不負擔管理營運責任，僅負出資額有限責任，因為私募權益證券(PE)報酬率波動大，只有最優秀的基金經理人及投資者才能獲得超額報酬，故要求合作對象必須為績效前 1/4 之基金經理人。當經理人出現虧損，GIC 會先瞭解原因，是否因市場環境導致績效不彰，並且檢視該經理人投資過程是否有疑慮或投資哲學是否變更，關鍵人物動態更是 GIC 評估是否繼續投資之重要因素，也會看市場景氣循環狀況，因此並沒有統一的收回標準。

考量私募權益證券(PE)較不透明且流動性差，具高度非系統風險，且其投資涉及財務槓桿操作，GIC 會特別注意投資組合風險控制及其投資紀律，並透過各種投資方式(包含投資類型、投資區域、投資產業、投資時間/vintage year)，建構不受景氣循環影響的投資組合，以分散投資風險；也因風險較高，因此 GIC 設計一套嚴謹且完善的投資流程，從開始進入投資階段、盡職調查(Due Diligence，簡稱 DD)、投資決定、執行、監控到最後退出投資案均嚴格執行相關規定。

3. 績效衡量

GIC 評估績效主要透過以下幾個面向：

- (1) 整體投資組合在全球通貨膨脹影響下，是否還能保有良好的報酬率。
- (2) 整體投資組合之長期報酬率是否超越參考投資組合。
- (3) 個別經理人報酬率與委託金額變化、與同產業同儕之比較。

4. 風險管理

由於 GIC 資產配置逐漸提高流動性較差但報酬較高之投資項目，加上全球金融環境急遽變化，風險控管機制更顯重要，GIC 風險管理分為 3 部分：投資組合之風險管理、投資流程及架構之風險管理、人員之風險管理。投資組合部分，係由新加坡政府決定 GIC 投資組合之風險忍受度、董事會核准風險預算及壓力測試損失上限。風險與績效管理部門(the Risk and Performance Management Department, RPMD)則定期與投資策略團隊討論投資策略相關風險與績效情形，並且獨立設計監督績效與風險的檢視方式。針對不尋常且績效明顯不佳之投組、風險承擔行為明顯轉變，或與一般績效風險假設明顯不一致之個案，RPMD 會花更多的時間監督審視，另搭配內部資訊系統監控、評估個別投資組合是否符合風險標準(risk criteria)、交易限制，以及追蹤是否遵循相關投資方針。

投資流程及架構部分，GIC 在引進新的投資商品或策略時，須先經過一套風險辨識評估流程，包含確認人員是否已具備相關專業投資能力、內部軟硬體是否能配合、投資流程及內部控制機制是否足以控制及管理相關風險，經過一連串嚴密的評估分析後，才能決定是否納入新的投資標的或策略。GIC 對於交易對手之信用風險亦極為謹慎，只跟財務狀況良好且具信譽的對手交易，並且定期更新相關資料。

人員控管部分，GIC 要求員工必須遵守相關道德及法令規範，並由法令遵循部門(the Legal and Compliance Department)負責制訂相關規章，包含利益衝突、個人投資、禁止收賄及檢舉不法行為等規範。

三、馬來西亞退休基金局 (Retirement Fund Incorporated)

(一) 投資管理及資產配置

1. 投資目標及投資哲學

馬來西亞退休基金局尋求最大化長期經風險調整後之報酬，以增進基金價值。目標為達成風險調整後之年化報酬率 8%，以 5 年為滾動績效衡量期間，並配合策略資產配置(Strategic Asset Allocation, SAA)。

馬來西亞退休基金局同時從事主動及被動投資策略。一般情況，馬來西亞退休基金局於核准之資產投資項目，運用基金直接投資，部分資金並有委託外部投資經理人管理，以分散風險及進行同儕比較。馬來西亞退休基金局儘可能限制投資於酒精、菸草、賭博及軍事目的相關之公司。

投資政策及方針(Investment Policy & Guidelines, 以下簡稱 IPG)係由投資小組及董事會每年審定，提供投資決策制定流程，包含所允許之投資項目、策略性資產配置、績效指標及戰術性限制等。投資政策及方針(IPG)之主要目的為：

- 文件化、標準化馬來西亞退休基金局相關之退休基金投資活動、政策及方針，作為作業文件以審慎有效管理退休基金。
- IPG 範疇包含 Retirement Fund Act 2007 (Act 662)所允許之投資項目。
- IPG 由投資委員會及董事會(Investment Panel and the Board)核准。
- IPG 由馬來西亞退休基金局檢視及更新，每年至少 1 次。
- 馬來西亞退休基金局所有管理者應隨時遵守政策、方針、特定限制及哲學。
- IPG 為限制文件，僅供內部使用。

2. 目前績效及資產配置

馬來西亞退休基金局近 5 年之績效如下圖，2013 年已實現投資報酬率(Return on Investment, ROI)為 6.97%。

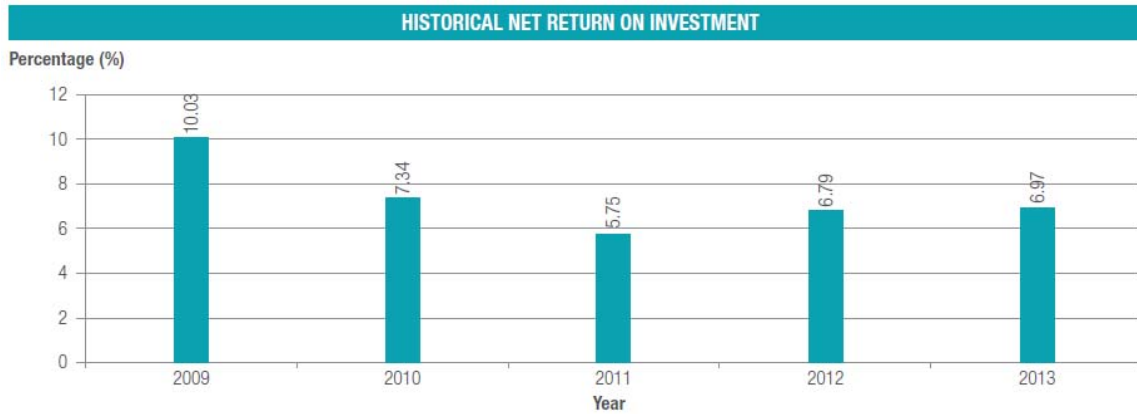


圖 12、馬來西亞退休基金局歷年投資報酬率

資料來源：馬來西亞退休基金局網站資料

若加計未實現之報酬率(Total Weighted Rate of Return，TWRR)，2013 年為 10.03%。以各投資項目分，以國內、外權益證券報酬率表現最為突出。

RELATIVE PERFORMANCE AS AT 31 DECEMBER 2013				
	Portfolio Returns (%)	Benchmark Returns (%)	Outperformance/ (Underperformance) (%)	Benchmark
Domestic Investments				
Equity	15.34	11.39	3.95	FBM 100
MGS & Quasi Bonds	3.91	3.47	0.44	Quantshop MGS (All) Yield
PDS	5.41	3.85	1.56	Quantshop Corp (Medium) Yield
Loans	4.47	3.97	0.5	Quantshop MGS (All) Yield + 50bps
Money Market	3.08	3.22	(0.14)	3-Months KLIBOR
Private Equity ¹	N/A	N/A	N/A	Minimum ROI of 10% p.a.
International Investments				
Equity	16.71	28.81	(12.10)	MSCI All Country World Index
Fixed Income	4.38	4.32	0.06	JP Morgan Global Aggregate Bond Index
Private Equity ¹	N/A	N/A	N/A	Minimum ROI of 10% p.a.
Property ¹	N/A	N/A	N/A	Minimum ROI of 5% p.a.
TOTAL	10.03	7.22	2.81	

圖 13、馬來西亞退休基金局投資組合各資產類別之報酬率(2013 年底)

資料來源：馬來西亞退休基金局網站資料

在資產配置比例上，截至 2013 年底，以權益證券 36.1%、公債 25.7%及債券 26.5%、現金市場存款 5.7%所占部位較高，私募股權僅占 0.9%。

Domestic	89.6
Equity	31.7
MGS & Quasi Bonds	25.7
PDS & Loans	26.5
Real Estate	-
Infrastructure	-
Money Market	5.7
International	10.4
Equity	4.1
Fixed Income	2.4
Real Estate	3.0
Private Equity**	0.9
Total	100

圖 14、馬來西亞退休基金局之資產配置(2013 年底)

資料來源：馬來西亞退休基金局簡報資料

另以國內、外資產分，國內投資部位占 90.9%，國外部位占 9.1%；以自營、委外(Externally Fund Managed, EFM)之資產分類，自營占 88.1%，委外占 11.9%。

對於國內委託經營及國外委託經營的管理上，國內委託經營 4 家受託機構，每年共計舉辦 16 場季度會議、4 次參訪及 1 次實地稽核；國外委託經營 3 家受託機構，每年共計辦理 12 季度會議、3 次參訪及 2 次實地查核。

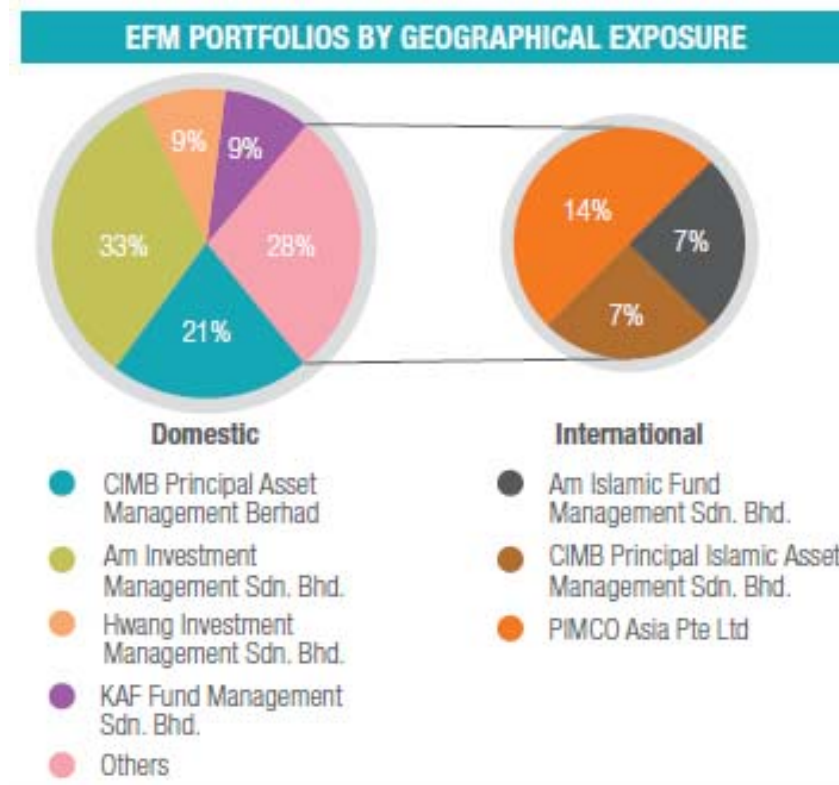


圖 15、馬來西亞退休基金局之國內外委託經營所占比例

資料來源：馬來西亞退休基金局網站資料

3. 不動產投資

馬來西亞退休基金局花費相當心力投資於海外不動產市場，著眼於創造符合基金目標之穩定租金收益，如英國倫敦、澳洲雪梨、墨爾本、布里斯班等地，共計 7 處(英國 3 個、澳洲 4 個)採基金擁有或取得部分產權方式持有，並委由當地物業管理，年化報酬率達 5.7%至 6.1%，並認為美國市場亦具吸引力。2013 年底持有成本 40.7 億馬幣，自 2010 至 2013 年，單以澳洲市場之盡職調查花費即將近 9 千萬美元，於此基礎下每件專案仍均須花費數月至半年調查。

4. 未來投資方向及目標

2013 年馬來西亞退休基金局之重要里程碑，在於財政部新核准之策略資產配置(Strategic Asset Allocation, SAA)。於策略資產配置中，財政部核准增加國際資產配置由 10%至 19%，增加細項包含權益證券由 3%增加至 6%、固定收益證券由 2%增加至 5%、不動產由 3%增加至 6%、私募股權由 1%增加至 2%。由此可看出馬來西亞退休基金局於未來將更進一步增加國際投資項目之配置。以下為其他未來投資方向及目標：

- (1) 國內權益證券採量化策略，以輔助目前基本面策略。
- (2) 著手投入小型國內權益證券。
- (3) 投資於伊斯蘭教相關權益證券。
- (4) 增加國外資產配置由 10%至 19%。

(二) 風險管理架構

馬來西亞退休基金局認為做好有效之風險管理，主要在於系統建設、人員及架構三個層面，即：1.健全 IT 系統及涵蓋風險辨識、評量、監控、緩解之流程；2.注重人員招募及訓練；3.建立政策準則，結合投資及風險胃納。由董事會透過風險管理委員會及稽核委員會之協助，作最終回應及管理。

在董事會中所關注之風險分類，如下頁公司風險管理架構(Enterprise Risk Management Framework)，分為策略風險、投資風險、營運風險及法律遵循等面向。

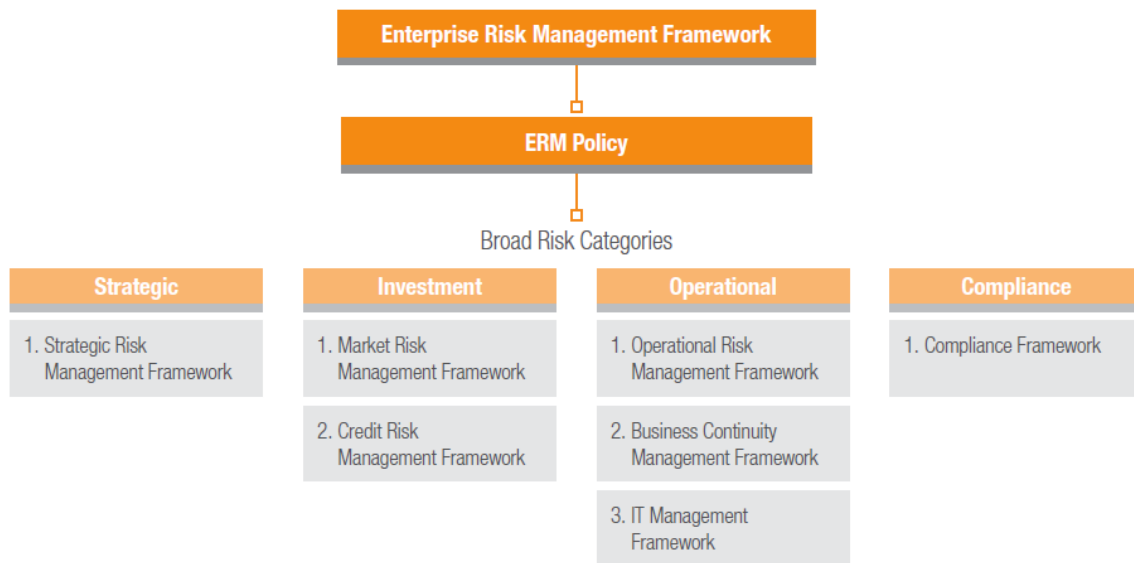


圖 16、馬來西亞退休基金局之風險管理架構

資料來源：馬來西亞退休基金局網站資料

一般風險來源主要為營運風險、市場風險及信用風險，其中市場風險為最重要之風險，衡量市場風險方式，採用風險值分析(Value at Risk, VaR)值衡量(以 10 天交易週期，95%信心水準)，以權益證券占基金投組 76.7%最高。除 VaR 外，亦會進行波動性、夏普比例、與指定指標之追蹤誤差、相關性分析、情境壓力測試、固定收益之存續期間(Duration)分析、BARRA 系統之多因子分析。

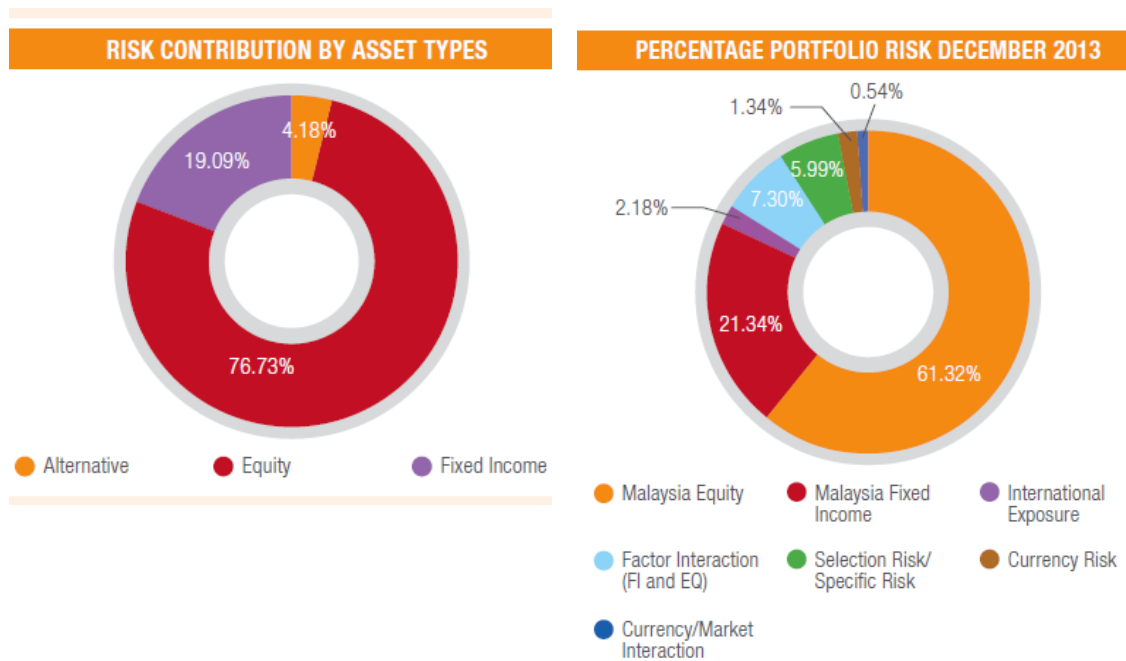


圖 17、馬來西亞退休基金局各資產類別之風險值分析

資料來源：馬來西亞退休基金局網站資料

四、馬來西亞勞工公積金 (Employee's Provident Fund)

(一) 馬來西亞勞工公積金之運作及治理

1. 組織運作及治理

馬來西亞勞工公積金之營運及治理，分為董事會及投資小組兩部分，董事會成員依據其合理且獨立之判斷，以公積金最大利益為原則，負責審定營運之政策執行、財務計畫年度預算、整體績效、辨識及管理關鍵風險，並檢視內部控制系統之妥當型及完整性；投資小組則根據馬來西亞勞工公積金 Act 1991 設立，負責投資端活動之核准，須配合政策、投資規範、風險控制及資產配置。

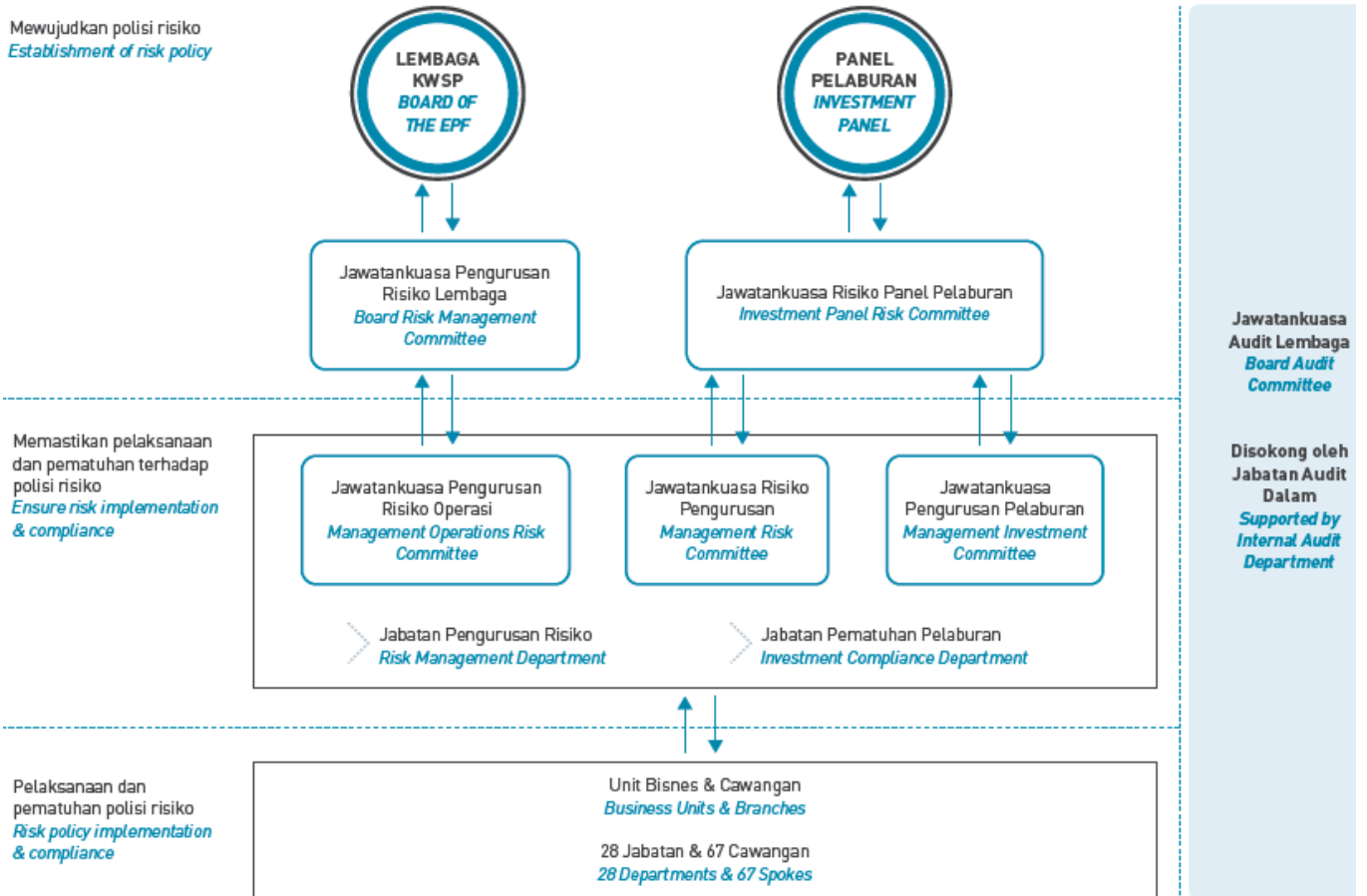


圖 18、馬來西亞勞工公積金局之治理架構

資料來源：馬來西亞勞工公積金局網站資料

董事會成員組成重視多元性，以借重成員不同背景之經驗、知識及技術，達成投資目標策略及完善公司治理。馬來西亞勞工公積金實施董事會及投資小組之效力評量(Board and Investment Panel Effectiveness Evaluation，BEE)，評量董事會及投資小組、CEO、稽核委員會及風險管理委員會之績效。馬來西亞勞工公積金亦重視及統計董事會與投資小組成員之出席狀況。

(二) 投資管理及資產配置

1. 投資目標及投資哲學

馬來西亞勞工公積金之主要角色除維護參與者提撥之帳戶，做好資產保全，同時增加整體公積金之價值。是以，馬來西亞勞工公積金投資目標為取得穩定、長期持續回報，年配息率應高於通膨率 2% 以上。目前基金規模受惠於每年之提撥不斷增長，惟伴隨每年必須提供一定配息之條件，挑戰日益增加。然而，馬來西亞勞工公積金仍秉持審慎投資哲學，因應市場變化，每年定期訂定策略資產配置(Strategic Asset Allocation, SAA)，作為馬來西亞勞工公積金投資策略遵循之主軸。

策略資產配置政策遵循多元資產配置分散風險之原則，其中投資項目多元化，係指地區別分散，同時馬來西亞勞工公積金亦認為將一部份資金委託經營能有助於提升資產管理品質，及達到多元化的投資。

2. 目前績效及資產配置

馬來西亞勞工公積金於 2013 年投資報酬率 ROI 為 6.97%。馬來西亞勞工公積金每年保障提撥至少 2.5% 之配息至個人帳戶，2013 年配息 6.35%。配息比例之主要考量因素，係參考近年績效(近幾年每年投資報酬率均超過 6%)及通膨影響。馬來西亞勞工公積金於金融海嘯期間之 2008 年尚能配息 4.5%、2009 年亦配息 5.65%，顯示其穩定配息能力。

RINGKASAN KEPUTUSAN KEWANGAN /	2009	2010	2011	2012	2013
NISBAH KEWANGAN UTAMA / KEY FINANCIAL RATIOS	SEMUA DALAM PERATUS (%) / ALL IN PERCENTAGE (%)				
Pulangan Pelaburan / <i>Return On Investments</i>	4.88	6.08	6.58	6.87	6.97
Jumlah Perbelanjaan Ke Atas Jumlah Pendapatan Kasar*** / <i>Total Expenditures Over Total Income ***</i>	3.05	3.22	3.32	2.71	3.48
Jumlah Perbelanjaan Ke Atas Jumlah Aset / <i>Total Expenditures Over Total Assets</i>	0.17	0.18	0.19	0.16	0.21
Pertumbuhan Pelaburan / <i>Investments' Growth</i>	8.55	18.67	6.52	12.31	11.37
Kadar Dividen Tahunan / <i>Annual Dividend Rate</i>	5.65	5.80	6.00	6.15	6.35

圖 19、馬來西亞勞工公積金局之歷年績效

資料來源：馬來西亞勞工公積金局網站資料

資產配置方面，截至 2013 年底，權益證券占 43% 最高，較 2012 年底增加 4%、其次為公債 26%、貸款債券 26%。資產配置含有不動產及基礎建設僅約 3%。委外經營占整體資產配置 13.46%。在自行經營之經理人配置上，國內固定收益有 12 位、國外固定收益配置 13 位、國內權益證券 13 位、國外權益證券則為 18 位。

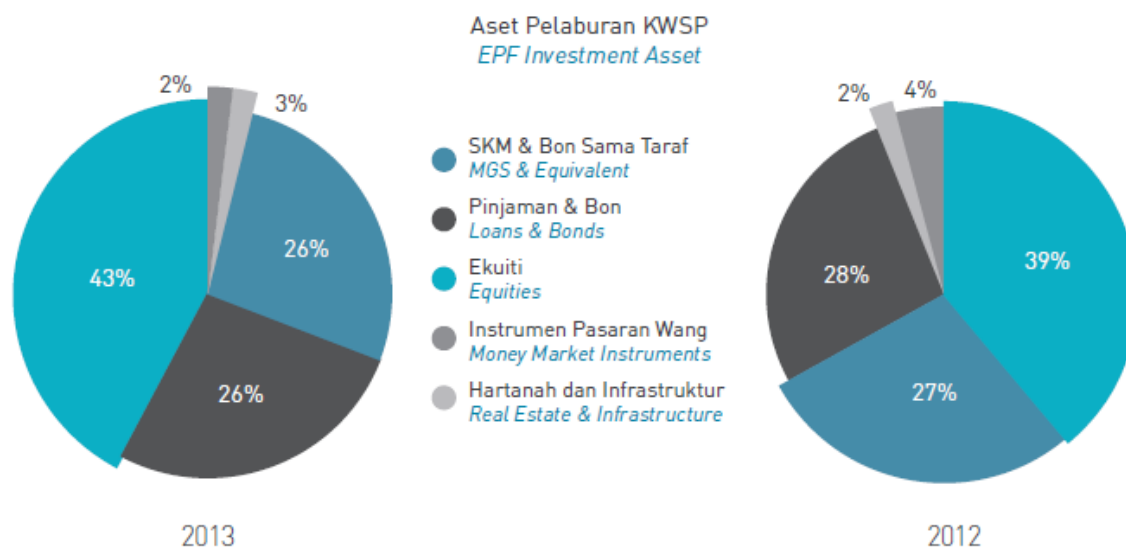


圖 20、馬來西亞勞工公積金局之資產配置(2012 及 2103 年底)

資料來源：馬來西亞勞工公積金局網站資料

3. 未來投資及關注焦點

- (1)馬來西亞勞工公積金訂有 2013 至 2017 之五年策略規劃，完整橫跨投資、專注參與者、營運、資訊系統、人力資本及社會安全等面向。
- (2)投資面向：提高國外曝險上限，規劃占總投資金額之 23%，截至 2013 年底實際配置為 20.94%。馬來西亞勞工公積金瞭解增加國外投資帶來較高之市場、流動性及貨幣風險，馬來西亞勞工公積金設定綜合性之避險政策及架構因應。提高委託經營比重，借重專業經理人操作，以取得長期績效及分散風險。
- (3)持續投入 IT 建設，加強營運、線上服務及增加參與者服務價值，積極朝向 e 化組織轉型。
- (4)除積極協助政府之社會安全及財政政策，亦與政府密切合作、討論有關最低工資及最低退休年齡等關鍵議題。
- (5)加強與其他區域基金之聯繫，尤其是亞太地區，作經驗之分享及交流。

(三) 風險管理架構

馬來西亞勞工公積金相當重視風險管理，不論是策略、信用、市場、流動性及營運風險，亦建立企業永續經營管理程式。營運端之風險主要由董事會負責，投資小組則負責投資端風險，皆由稽核委員會及內部稽核單位協助，企業永續經營管理程式則樹立危機應變處理機制。

在投資風險管理架構中，不同之投資流程伴隨不同風險。於投資組合管理及交易層級，分為風險管理、風險政策及限制、獨立評定、風險績效及報告等項目，而此架構提供了投資組合整體性之風險檢視，使馬來西亞勞工公積金具備測量、評定、監視及管理投資組合風險之方法，在適當之風險承受度(Risk tolerance levels)內達到最佳回報。

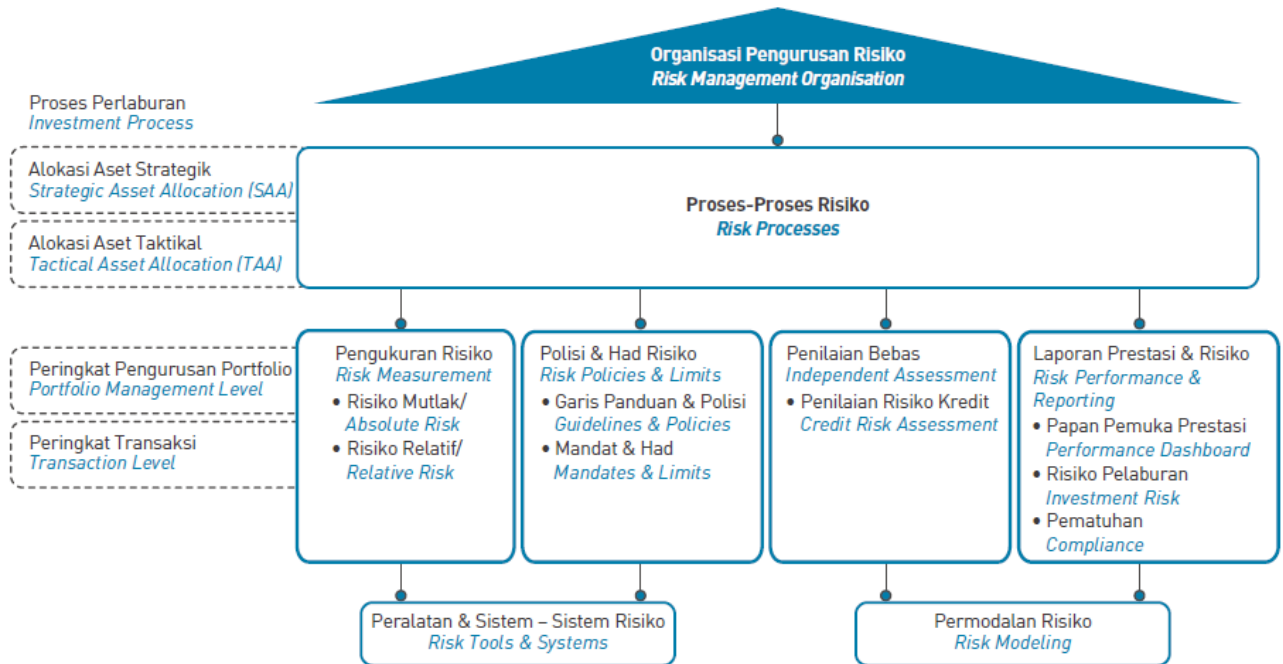


圖 21、馬來西亞勞工公積金局之風險管理機制

資料來源：馬來西亞勞工公積金局網站資料

投資風險管理影響最大之市場風險辨識部分，馬來西亞勞工公積金使用以下衡量工具風險值分析(Value at Risk, VaR)、存續期間(Duration)、追蹤誤差模擬分析、壓力測試 Beta(用以衡量市場價格敏感性)。在信用風險衡量部分，馬來西亞勞工公積金採用公司評級樣板及信用風險系統，由風險管理部門進行投資專案之風險評定。另馬來西亞勞工公積金體認到增加國外投資將帶來較高之風險，如市場、流動性及貨幣等風險，故馬來西亞勞工公積金會設定綜合性之避險政策及架構以因應之。

在營運風險管理(Operational Risk Management, ORM)架構中，其風險損失係可能來自於不適當或失敗之內部程序、人員、系統或外部突發事件。馬來西亞勞工公積金建立營運風險管理機制以支援及加強所有營運領域，並塑造決策流程及公司文化。

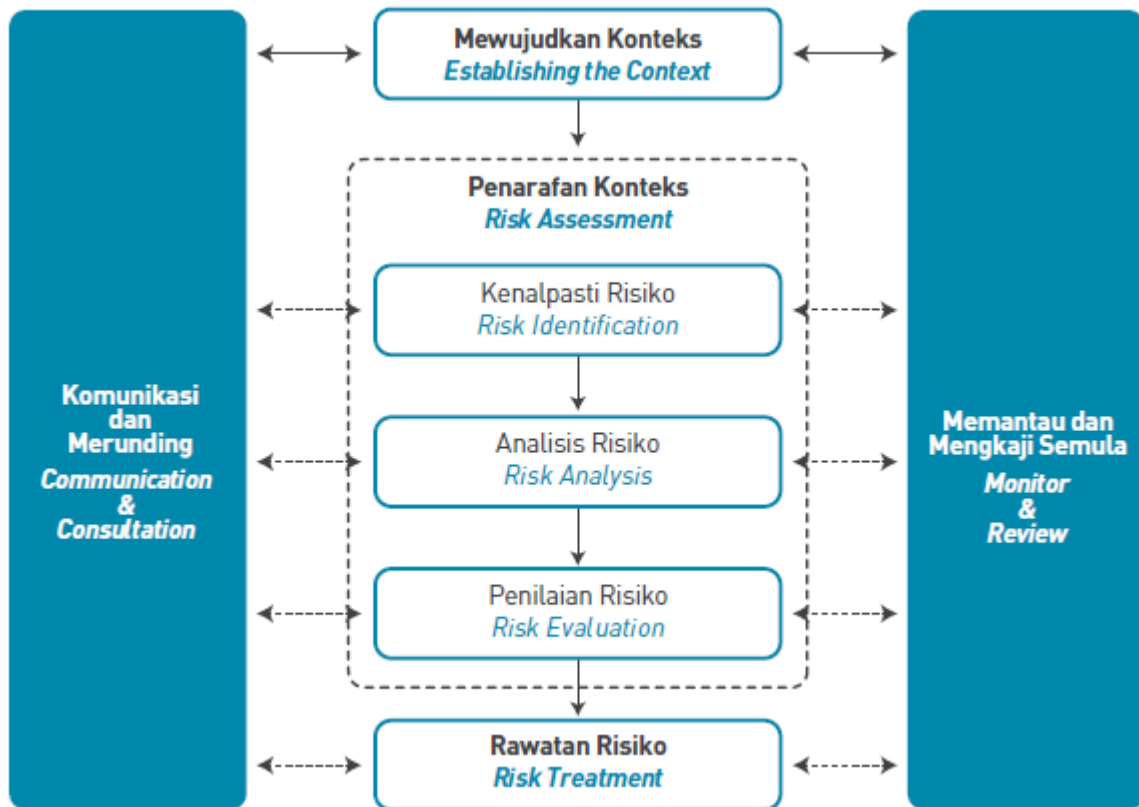


圖 22、馬來西亞勞工公積金局之營運風險管理架構

資料來源：馬來西亞勞工公積金局網站資料

五、花旗集團 (Citigroup)

(一) 權益證券量化投資策略

2008 年金融海嘯及近幾年的金融危機導致市場風險較過去提高，在瞬息萬變的投資環境下，投資人發現過去的投資模式已不適用現在的投資環境，雖然分散投資風險是必要的，但投資人往往會承擔過多風險，分散投資的效果亦不佳，經調查結果發現，多數國家退休金配置於權益證券比重高於其他資產，因此花旗開發了一套權益證券風險歸因模型(Risk Attribute Model，簡稱 RAM)，一開始運用在美國，後依據不同地區特性，分別設計不同區域的風險歸因模型，以利拆解及分析投資組合及經理人之績效來源，進而規避特定風險，或建構客製化之避險投資組合。

表 19、各國退休金資產配置趨勢

單位：%

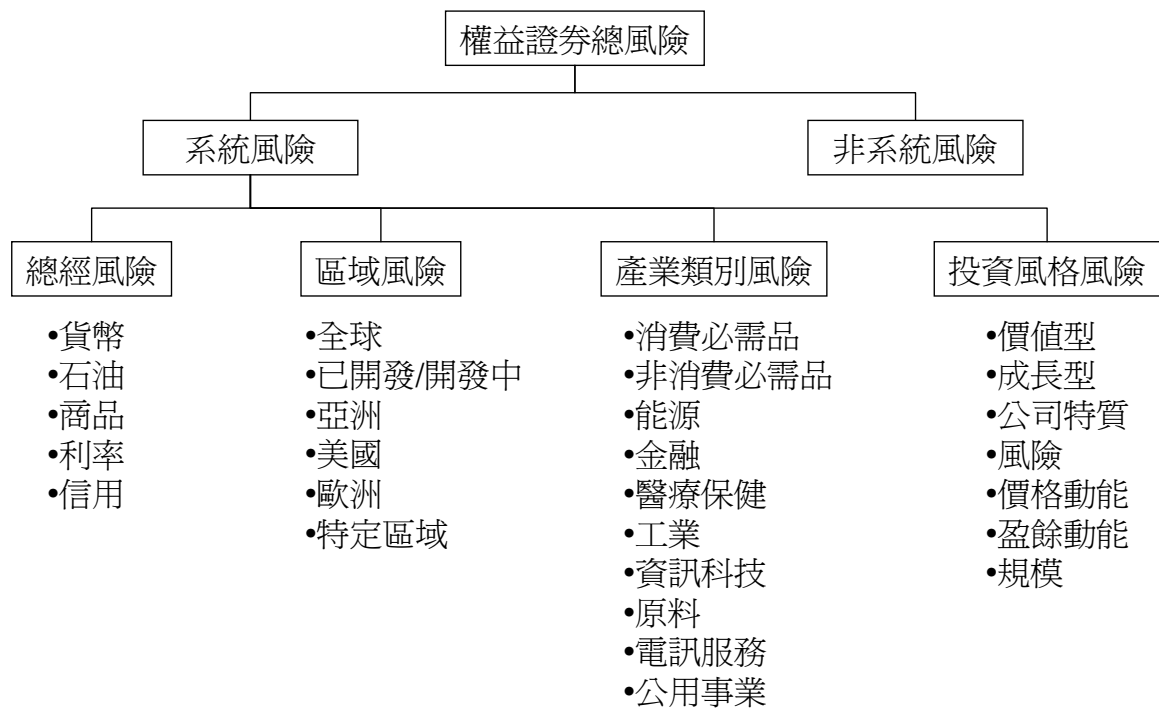
國家別	權益證券	債券	現金	其他
澳洲	54	13	8	25
加拿大	48	29	2	21
日本(GPIF)	24	71	5	-
英國	50	33	3	14
美國	57	23	0	20
全球	52	29	1	18

資料來源：整理花旗簡報資料；其中 GPIF 資料為 2014 年 6 月，其他來自韜睿惠悅(Towers Watson)2014 年全球退休基金資產研究報告。

1. 模型簡介

花旗權益證券風險歸因模型為多因子時間序列迴歸模型，用多項因子

解釋股票的報酬及風險，因子可分為系統性風險及非系統性風險，系統性風險又分為總體經濟、投資區域(國家)、投資產業及投資風格等風險因子。



由上而下的風險因子

由下而上的風險因子

圖 23、權益證券風險因子架構

資料來源：整理花旗簡報資料

模型分析係假設投資組合持有個股之間並無相關性、彼此獨立，價格影響均來自於上述風險因子。模型同時能計算經理人之追蹤誤差、分析哪項因子(或個股)對追蹤誤差之影響程度、同時辨識不同情境下，哪項因子是造成投資組合績效表現不佳之主因；如果分析結果發現非系統性風險比重越高，代表經理人選股能力越佳，若非系統性風險比重越低，代表績效多來自於系統性風險因子，受市場影響較深，實際效果等同投資被動指數，經理人無法帶來超額報酬。

以 2002 年建立的全球風險歸因模型(Global Risk Attribute Model，以下簡稱 GRAM)為例，以最近 3 年內的週報酬率資料進行迴歸分析，若個股資料未滿 52 週，會用同國同產業其他個股之平均數及變異數作為替代變數。另

考量 2007 年金融風暴影響，後續推出的風險歸因模型 2.0 版總經因子加入信用因子，同時擴大了個股樣本數，納入邊境市場及二線新興市場，國家別由 50 國增加到 73 國。

表 20、全球風險歸因模型(GRAM)之風險因子

單位：%

風險因子	風險因子 (細項)	說明
總體經濟	全球殖利率	GDP 前 9 大國家 10 年期指標公債殖利率之週變動率，並以各國 GDP 加權
	新興市場債殖利率	花旗新興市場公債指數(capped)殖利率之週變動率
	信用	北美、歐洲、日本及新興市場 5 年期投資等級 CDS 指數之週變動率，權數相同。
	原油	西德州原油美元現貨價格變動率
	商品價格 貨幣	標普高盛綜合商品(剔除能源)指數之週變動率 1. 歐元對美元匯率之週變動率 2. 日圓對美元匯率之週變動率
		以下的因子均視為殘餘因子，逐一加入上述因子模型，進行線性迴歸，測試因子之代表性
其他	全球市場	MSCI 全球指數之週報酬，以美元計價
	全球小型股	S&P 全球中小型股指數與 S&P 全球大型股指數之週報酬差，以美元計價
	全球成長/ 價值型股	S&P 全球大型成長股指數與 S&P 全球大型價值股指數之週報酬差，以美元計價
	產業別	MSCI 全球行業分類標準(Global Industry Classification Standard，共 10 種產業類別，簡稱 GICS)產業指數之週報酬，以美元計價
	國家別	MSCI 各國指數之週報酬

資料來源：整理花旗簡報資料

不同地區的風險因子會依區域特性選擇不同的風險因子及不同的計算方式，比如花旗歐洲風險歸因模型(Europe Risk Attribute Model，以下簡稱 ERAM)，總體經濟因子即為長期利率(歐元債券 10 年期變動)、經濟成長率(Consensus 預測之 GDP 成長率變動)、商品通貨膨脹率(高盛排除能源商品指數變動)、信用利差(花旗高收益債券指數與 10 年期主權債利率差異變動)、原油價格(布蘭特原油價格變動)、貨幣(美元對歐元匯率變動)，以 10 年的月資料跑迴歸計算各因子的敏感度(β)，並採時間加權作法，越靠近現在的價格影響力越大。

2. 實證結果

以全球風險歸因模型(GRAM)進行實證結果發現，全球市場因子對於全球股票報酬敏感度(β)最高，其次為國家別、新興市場主權債殖利率、信用因子等。此外不同地區模型均指出總體經濟風險因子對報酬率的影響程度最大，2012 年 9 月 6 日歐洲風險歸因模型(ERAM)資料顯示，總經因子可以解釋 70%的 MSCI 歐洲指數報酬波動度，且隨時間演進，總經因子對報酬的敏感度逐漸增強。此外多數經理人多專注於國家及產業因子，花較多心力研究區域及產業配置，忽略總經及投資風格因子，但實證結果指出，若不考慮時間因素，多數經理人賺取之超額報酬將被總經及投資風格因子抵銷。

同樣以全球風險歸因模型(GRAM)觀察不同風險因子之交互影響，以產業別為例，能源及金融產業受全球市場因子影響最大，相較下消費必需品及醫療保健產業所受影響最小，而所有產業中，信用因子對金融產業影響遠高於其他產業。若以國家別分析，美國股票受全球市場因子影響最大，其次為信用因子，有趣的是日圓兌美元匯率因子對日本股票的影響力最大，甚至高過全球市場因子及國家別因子；而加拿大股票受原油價格因子影響僅次於全球市場因子。

3. 模型應用

風險歸因模型(RAM)除能協助分析投資組合特性及各類風險因子影響外，亦可進行客製化之避險投資組合。以一家全球性投資機構為例，希望美國的投資部位能避開通膨衝擊的影響，但不希望承受長短期利率偏離指標的風險，便以花旗美國權益證券風險歸因模型(U.S. Risk Attribute Model)分析及建構投資組合，同樣是 10 年期的月資料，不過總經因子替換為經濟成長率、通膨衝擊(實際 CPI 與 Consensus 預測 CPI 差異之月變動率)、美元、長期利率、短期利率、信用因子、流動性等項。

建構投資組合前，須先瞭解個股對通膨衝擊的敏感度，若投資組合對通膨衝擊的敏感度(β)為正，表示無預期通膨發生時，投組(或個股)反而能獲益，接著從 MSCI 美國指數成分股中，篩選流動性較佳且與通膨因子顯著相關個股、剔除財務狀況不佳個股，並在設定的限制條件(投組對指標之長期利率因子、短期利率因子及信用因子的敏感度不超過 5%；此外個股配置比重介於 0.5%至 5%)及極大化通膨因子假設下建構避險投資組合，之後按季進行再平衡策略，重新調整選股。當投資人持有上開避險投資組合並放空 MSCI 美國指數時，會發現通膨衝擊因子占系統性風險 78%，其他風險因子影響降低，且通膨因子每增加一個標準差(0.32%)，獲利最高可達 4.14 個百分點。

(二) 外匯避險策略

當投資組合持有幣別超過 1 種以上，就會產生匯率風險，自然避險(即投資組合分散配置)或不避險，都可能降低投資報酬，然依退休基金屬性，究竟有無必要進行外匯避險？一旦方向錯誤，是否會造成更大的投資波動及損失？本次即請教花旗新加坡及大中華區外匯交易投資部門 Ash Ang 與 Kelly Wang，兩位表示退休基金屬長期投資，長期而言，考量成本及時間性因素，理論上可不作避險，但實際在短期績效壓力的影響下，還是可針對

特定資產進行貨幣避險，比如採取多重貨幣管理(currency overlay)或替代避險(proxy hedging)策略。不同的主權基金及退休基金，會依據主要持有資產幣別及區域別執行不同的避險投資策略，除能節省人工成本，還能配合退休基金長天期的要求。

以台灣的保險業者為例，多數海外資產係投資於美國國庫券，台幣兌美元的匯兌風險非常大，實務上會透過台幣兌美元遠期外匯契約轉倉，或進行替代避險(proxy hedging)，挑選與台幣兌美元匯率走勢相同的一籃子貨幣(basket currency)降低匯兌風險，只要挑選的貨幣表現比台幣更弱勢，帳上便可產生未實現匯兌利益，替代避險策略的優點在於賺取貨幣利差，缺點是必須不停執行轉倉。

談到未來全球經濟及貨幣走勢，花旗表示 2015 將是美元強勢貨幣的格局，雖然美國多數經濟數據並不強，但因歐洲及日本實施量化寬鬆政策刺激經濟，引發多數國家貨幣競貶，加上美國升息影響力減弱，相較下造成美元走強的局面，本基金海外資產以美元資產居多，宜注意後續影響。

六、某大型資產管理公司

(一) 以報酬及風險角度看避險基金投資

1. 避險基金概述

避險基金(Hedge Fund)並無國際性統一定義，簡單的概念為「追求絕對報酬」，基金團隊以積極管理、大量使用財務工程的方式，放空或以槓桿操作多樣化的現貨及衍生性商品，強調投資組合之**絕對報酬**而非相對報酬。惟經過幾十年的演變，避險基金已失去其初始風險對沖內涵，避險基金已成為一種新投資模式的代名詞，即基於最新投資理論和極其複雜的金融市場操作技巧，充分利用各種金融衍生產品的槓桿效用，承擔高風險，追求高收益的投資模式。現在的避險基金多具以下特性：投資活動複雜多空並用、高槓桿性、籌資方式的私募性、操作隱蔽性及靈活性、基金經理人特殊獎金制度。

2. 旗下避險基金表現及特性

比較該避險基金團隊旗下基金(低 Beta 指數)、HFRI(Hedge Fund Research Indices)及 MSCI 世界指數之績效差異，其中 HFRI FOF 綜合指數為業界常作為避險基金比較基礎之指標。其低 Beta 綜合指數²在報酬率為 0%至 1%、1%至 2%之頻率最高，出現>3%、<-3%之頻率最低，顯示其報酬率相當穩定之特性，雖然平均月報酬率表現不如 MSCI 世界指數，但以同時考慮報酬及風險角度之夏普比率，其低 Beta 綜合指數表現最佳。故對於避險基金之績效特性，在全球股市表現很好情況下，避險基金表現不如股市，但反之，避險基金表現則會優於全球股市，**避險基金主要是以獲取穩定的正報酬率為目標，為規避市場系統性風險的投資工具之一。**

²低 Beta 綜合指數，係代表其多元策略基金中基金產品，按策略及地區多元化，旨在與傳統資產類別維持低至中度相關性，並在經濟市場週期中 (3-5 年) 維持中度波動性。

表 21、該公司避險基金團隊之低 Beta 綜合指數績效比較
(1998 年 5 月至 2014 年 6 月間)

績效統計	低 Beta 績效	MSCI 世界 指數總報酬	HFRI FOF
平均每月報酬	0.46	0.51	0.36
年化報酬	5.52	4.88	5.48
年化波動性	5.11	16.19	5.91
夏普比率	0.65	0.17	0.34
MSCI 世界指數總報酬之 Beta 值	0.20	1.00	0.25
政府公債指數之 Beta 值	0.00	0.26	-0.03
高收益指數之 Beta 值	0.32	1.13	0.34
平均每月報酬 (MSCI 世界指數總報酬正值)	1.12	3.51	1.19
平均每月報酬 (MSCI 世界指數總報酬負值)	-0.48	-3.77	-0.83

資料來源：該公司避險基金團隊簡報資料

3. 市場變化對避險基金之機會及挑戰

從與該公司避險基金團隊之對談中，目前市場所面臨情況，包含(1)市場定位錯置經常導致相關性提高與流動性降低。(2)市場艱難時期可能加重避險基金投資之營運風險。(3)避險基金的中介型態正在快速演變，以滿足客戶需求。(4)投資需要採取動態的投資組合管理方式與顧問服務。由 2008 年金融海嘯可瞭解到，股、債竟然出現同時下跌情況，投資者莫不積極尋找其他可以規避風險之投資工具，而避險基金策略及種類眾多，風險來源與傳統投資工具差異大，經由專業中介機構協助避險基金之投資組合管理與顧問服務為較適宜及常見之方式。

(二) 該公司避險基金團隊之投資管理

1. 避險基金投資策略分類

該公司避險基金策略分類主要包含股票避險、相對價值、信用/收益、交易、多元策略、其他等 6 個主要策略，各主要策略項下又可細分出若干子策略：

表 22、該公司避險基金策略分類

主要策略	子策略
股票避險	<ul style="list-style-type: none">■ 基本面■ 股票事件■ 投機交易
相對價值	<ul style="list-style-type: none">■ 合併套利■ 資本結構/波動性套利■ 量化股票■ 固定收益相對價值■ 機構 MBS (不動產擔保抵押貸款)
信用 / 收益	<ul style="list-style-type: none">■ 不良債權■ 公司債多空■ 結構型產品■ 再保險■ 其他
交易	<ul style="list-style-type: none">■ 系統化■ 全球總經■ 商品
多元策略	<ul style="list-style-type: none">■ 多元策略
其他	<ul style="list-style-type: none">■ 利基■ 風險平價■ 清算/側袋帳戶 (Side Pockets)

資料來源：該公司避險基金團隊簡報資料

2. 該公司避險基金團隊之研究及投資管理

該公司避險基金團隊執行以上策略之策略團隊，包含股票避險、量化股票、相對價值/多元策略、FIRV/機構 MBS (不動產擔保抵押貸款)、企業信用與結構型產品、再保險、全球總經/系統化交易、商品等策略團隊。研究方式可分為由上而下(Top down)之策略研究，及由下而上(Bottom up)之避險基金投資研究。在策略研究面，該公司避險基金團隊會監測即時消息及市場數據與資本市場活動、蒐集避險基金經理人的回饋意見、評估總體面與市場風險；在避險基金投資研究面，會尋求新的基金構想/區分工作流的優先順序、定期針對既有與新基金執行經理人的實地查核、參與重估流程、實施「黃旗」³分析。

該公司之策略團隊除從事由下而上的避險基金研究與由上而下的策略基金研究外，並鼓勵合作思考，依據技能組合和相關經驗而將投資專業人才分組。策略團隊提供專門化的機會，團隊成員不致被隔離在研究象牙塔內。而由於受託於頻繁合作，投資長得以見證廣泛的市場主題發展。健全的辯證造就完整的全球投資組合，兼容各種高度信念投資構想。

至於如何形塑總經觀點，該公司避險基金團隊之決策依據是透過投資銀行，包含主要經紀商、交易/策略師/中心主管、量化/市場研究、避險基金權責範圍 (HF Coverage) 團隊與每日市場資料更新、資本體質與流量的觀點與解讀；或根據其他避險基金之即時對話、每日監測、機會集合/風險/總經觀點、獨立研究及業界刊物；並隨時進行市場監測，每日監測、每週討論總體經濟前景與機會、運用公司內部專有模型、個人網絡等。當產生團隊總前景觀點後，則進行戰略性資產配置以形塑投資組合，及利用偏重的風格 beta 係數遴選經理人。

³黃旗係指中等程度違規情形，未及紅旗已至強烈建議贖回之違規情形。

3. 該公司避險基金團隊提供之客製化投資組合

該公司避險基金團隊針對投資規模達 1 億美元以上之客戶，如企業及國家退休金、家族事業和機構法人，提供服務包括投資構想之產生、經理人挑選/挑選清單、特別經理人審查、營運審慎查核、投資組合建構及條款協商。在投資組合建構，該公司避險基金團隊在其完善之監管架構、營運團隊、法規遵循及獨立監督等面向下，由資深投資組合經理人與客戶溝通其風險胃納，為客戶設計包含不同種類策略之適宜投資組合，以多元策略投資方式期在報酬獲取及風險分散達到平衡。

(三) 該公司避險基金團隊之風險管理

1. 辨識並評估業務相關風險

避險基金的操作經理人或團隊，為該基金表現最重要之因素，挑選經理人需要高度專業及相當龐大的成本，該公司避險基金團隊則作為投資者與避險基金之中介機構，減少投資者所需投入的時間、人力成本，並能分享該公司避險基金團隊提供之建議及經驗。前開所述耗費最多成本之作業，為營運實地查核(Due Diligence)，該公司避險基金團隊架構出以下程序：

- (1) 書面審查：包含全面審查基金和經理人的法定及企業文件、執行背景查核，針對關鍵主管與承辦人。
- (2) 現場審查：會見避險基金的資深管理團隊，以期瞭解與評價重要的業務控管措施。
- (3) 服務供應商審慎查核：實體化主要基金服務供應商與委外經理人功能所提供之重要控管措施。
- (4) 結果與建議報告：提供強化建議，以鼓勵經理人適當地遵循業界標準與最佳實務；編製和公佈詳細的營運審慎查核報告(包括摘要)予客戶。

2. 該公司避險基金團隊之風險管理

該公司避險基金團隊之風險管理理念主要為避免無補償的風險或經理人可能砸鍋的情況，即保本與限制下檔風險。由於風險具有多面向，因此該公司避險基金團隊之風險管理流程開發了量化與質化系統以衡量總曝險，從經理人層面與投資組合層面分析風險，以瞭解承擔我們確認且有意承受，以及能夠獲得補償的風險，同時強調實地查核、控管與加強獨立監督。

表 23、該公司避險基金團隊之風險管理方式

	經理人監測	投資組合監測
量化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分析解構：績效、相關性、風險值 (VaR)、跌幅、LMV / SMV、管理資產額 (AUM) 波動等。 ■ 監測輸入的預期資料。 ■ 槓桿操作與 beta 效應之增値分析。 ■ 監測輸入的規範資料。 ■ 同業分析。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 解構經理人挑選與避險基金配置決策所產生的績效。 ■ 評估新投資相關之增額風險。 ■ 相關性、共變異數與因子分析。 ■ 情境、壓力與風險值分析。 ■ 規範督導。
質化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可能啟動「黃旗」之輸入資料。 ■ 檢討經理人的總分。 ■ 預期監測。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 投資組合風險摘要：質化分析未來投資組合建構考量。 ■ 策略與曝險結構。 ■ 檢討避險基金策略配置目標。 ■ 槓桿操作、地區、子策略、類股焦點與流動性監控。

資料來源：該公司避險基金團隊簡報資料

量化風險分析則由「量化風險分析部」提供支援，該部門專責開發該公司專有的量化系統，以支援資產配置、投資組合建構與風險管理、進行

量化投資組合檢討、彙總曝險資料和績效歸因及進行避險基金前景之量化分析與同業分析。

該公司避險基金團隊以每個月作為完整之投資週期與投資風險報告，分為第 1 週之策略團隊會議(Strategy Team Meetings)、第 2 週之投資組合管理委員會(Portfolio Management Committee)、第 3 週之經理人核准暨贖回委員會(Manager Approval & Redemption Committee)之及第 4 週之投資組合管理委員會、審查委員會(Portfolio Management Committee, Review Committee)，討論細節如下：

- (1) 第 1 週之策略團隊會議：包含績效分析、參考指標、透明度分析、策略分析與研究、績效解構等。
- (2) 第 2 週之投資組合管理委員會：包含假設性交易、投資規範審查、投資組合情境分析等。
- (3) 第 3 週之經理人核准暨贖回委員會：量化風險、透明度資料分析及同業分析等。
- (4) 第 4 週之投資組合管理委員會、審查委員會：確認風險準則委員會之行動、是否符合投資組合準則。

(四) 該公司避險基金團隊之決策支援網路

該公司避險基金團隊在投資組合及決策支援，蒐集業界各種參與者的各類資料，並利用絕對報酬單一經理人避險基金的整體替代網路，支援該公司避險基金團隊所有業務領域，包含促進投資組合建構與研究、投資營運、產品控管、風險控管及客戶服務等五大構面。

表 24、該公司避險基金團隊之決策支援網路構面

構面	說明
投資組合建構與研究	<ul style="list-style-type: none"> ■ 追蹤投資範圍與業界專業人才。 ■ 排出研究與實地查核之優先順序。 ■ 經理人監測。 ■ 投資組合建構。 ■ 規範監督。 ■ 自動化交易流程。 ■ 最適化工具。 ■ 同業分析。
投資營運	<ul style="list-style-type: none"> ■ 委託單處理。 ■ 從子基金層面監控流動性。 ■ 監控規範。 ■ 接觸公司管理階層。 ■ 文件管理。
產品控管	<ul style="list-style-type: none"> ■ 前瞻性現金流量分析。 ■ 產品性能檢討。 ■ 產品成本分析與營運效率。 ■ 投資組合與持股分析。 ■ 準備監管與財務申報。
風險控管	<ul style="list-style-type: none"> ■ 從產品和子基金層面監控規範(內部與外部)。 ■ 前瞻性現金流量分析。 ■ 績效檢討。
客戶服務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 客戶報告。 ■ 量化分析。 ■ 新產品開發。 ■ 需求建議書。

資料來源：該公司避險基金團隊簡報資料

七、象限基金顧問公司 (Dimensional Fund Advisors)

本次參訪象限基金顧問公司(DFA)，除對象限基金顧問公司投資方式進行基本的瞭解外，主要聚焦於 Smart Beta 投資策略，以瞭解 Smart Beta 策略如何創造更佳績效，及實際投資前所應注意之處。

(一) 投資哲學

1. 投資方式概述

隨著投資學術理論之發展，象限基金顧問公司自 1981 年開始即將理論實際應用於資產管理，陸續創造許多資產類別架構之投資方法，如下圖之美國小型股、國際小型股、價值型股等，透過精確架構各種資產類別之特性，有效截取各種資產類別間所具有之不同程度的風險報酬，以有效、精準達到其投資目的。

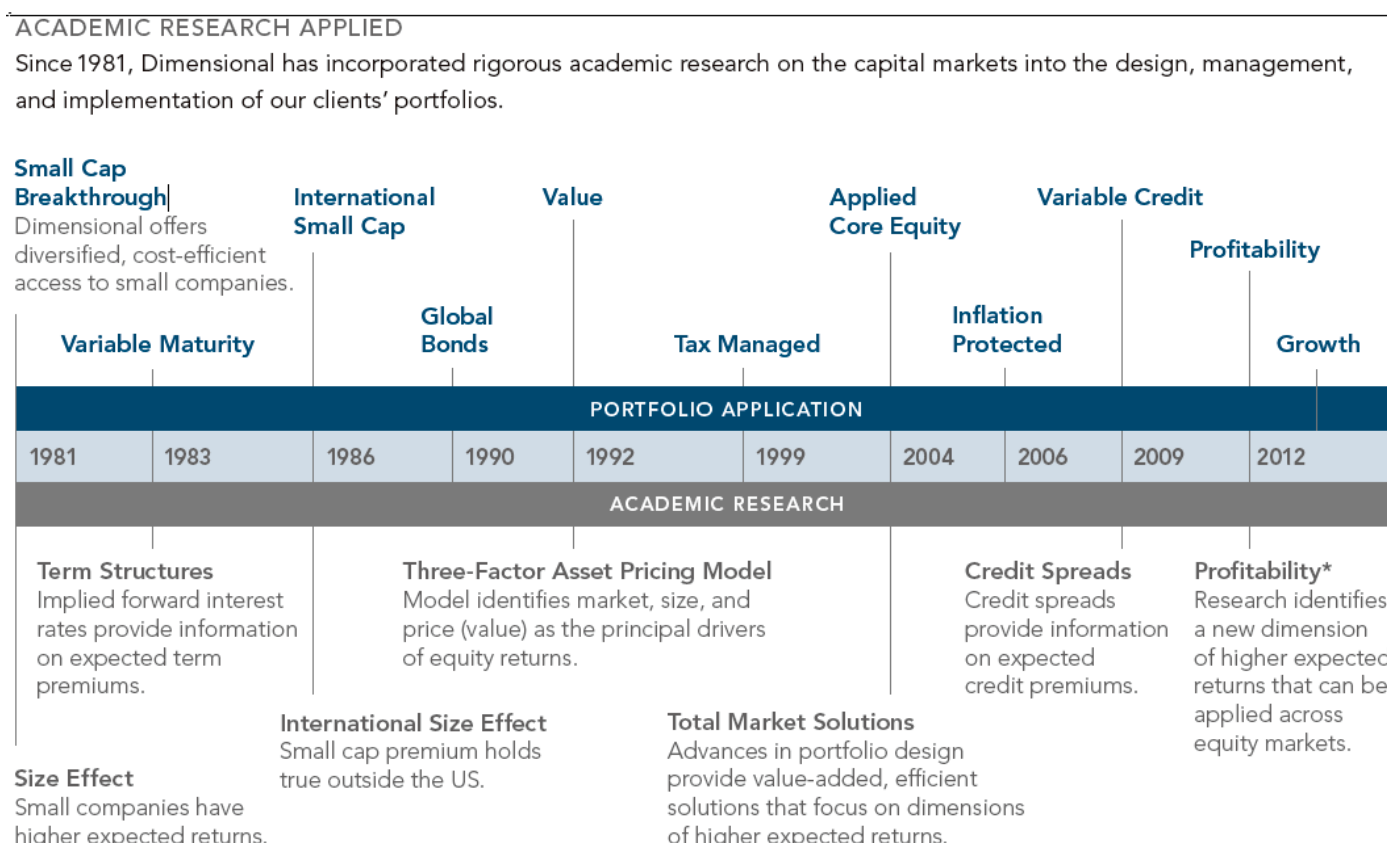


圖 24、象限基金顧問公司發展歷程

資料來源：象限基金顧問公司簡報資料

基於這樣的理論，象限基金顧問公司之投資方式與傳統指數型被動式管理之基金經理人不同，傳統指數型被動式管理之基金經理人通常追蹤的是市值加權指數，象限基金顧問公司之投資策略並非追蹤某個市場之市值加權指數，而是建立在理論基礎之上，與一般所承擔之市場風險 Beta 不同，具 Smart Beta 概念。舉例來說，小型股具有高報酬高風險的特性，且長期投資可大幅降低其價格波動程度，因此傳統被動式管理基金經理人就採取追蹤某個市值加權指數之投資策略，而象限基金顧問公司則更深入及精準地掌握小型股類別的特性，架構出更有效率的小型股基金，並採用 Buy & Hold 交易策略，使投資人能以低廉的交易與管理費用來獲取市場報酬，因為減少頻繁的買進賣出，所省下的交易成本，成為投資人多得的報酬。

2. 投資哲學

以下為象限基金顧問公司三大投資哲學：

- (1) 投資信念直接明確：權益證券價格合理反映於競爭市場，風險分散亦為重要概念，預期投資報酬亦伴隨著風險及成本間之取捨。
- (2) 投資目標為，透過先進投資組合及執行來提升價值，並透過動態投資過程，以整合投資組合設計、管理及實行。
- (3) 全球投資團隊分享公司之投資文化、高度整合之投資哲學，及投資系統予全球不同區域之投資團隊。

(二) Smart Beta 投資策略

綜觀我國各政府基金之國外委託經營發展，亦有逐步建立 Smart Beta 指數委託類型之趨勢，如勞退新制基金有基本面、低波動、高股利等委託類型，勞退舊制基金有基本面、低波動、高股利等委託類型，及本基金委託之低波動、高股利等委託類型。本次參訪之象限基金顧問公司則進一步介紹 Smart Beta 策略及講解其所使用之投資方法。

1. Smart Beta 策略概念

所謂 Smart Beta 策略，即非市值加權且為系統性指數化基礎之策略稱之

(Systematic Index-Based Strategies)，其加權架構常被使用於打破標的價格與權重之關聯。常見應用於重視波動性策略、基本面指數化及因子基礎所編製之指數。其增進收益方式係在不犧牲期望報酬情況下降低風險，或利用股票選擇及加權架構，在價格出現誤差時創造期望報酬。然而，值得注意的是許多 Smart Beta 策略卻忽略了創造期望報酬之構面。

2. Smart Beta 策略概念

以下介紹幾種市場常見之 Smart Beta 策略類型，如平均加權之等權重指數(Equal-Weighted Index)、基本面指標加權之基本面指數(Fundamental Index)及最小變異數或最小波動率指數(Minimum Variance/Volatility Index)：

(1) 等權重指數

市值加權指數的關鍵缺點之一就是因缺乏多樣性和分散化而導致的風險收益效率並非最佳，而採平均加權法之等權重指數，它的收益率就是當天所有股票的平均收益率，它可能顯示出更佳的風險收益特徵，因為它簡單直接的建立了更為「多樣性」的組合。但此類指數在實務上，因市價每日均會產生變化，若欲維持每支成分股的權重相同，則勢必要經常重新平衡各成股間的權重(Rebalancing)，即因經常調整而致使交易成本過高，反而失去被動式管理投資策略的優勢。

(2) 基本面指數

基本面指數試圖採用公司的財務基本面指標衡量公司的規模，以期獲得更好的代表性。2005 年，Arnott、Hsu 及 Moore 提出採用公司財務指標，如淨值、現金流量、盈餘、銷售額及現金股利等，以上述的指標值進行加權。其理論基礎是認為傳統用市值加權的做法，股票會因市價高低影響其所占指數的權重，然而市價常因投資人受到消息面影響，而出現過度反應的情況，因此若以市值加權，並非是最佳的方式。而以成分股的財務數字做為其加權的考量，即可使其避免因股價漲跌而有所偏誤。

(3) 最小變異數或最小波動率指數

最小變異數指數策略所編製之指數，須透過所持有標的之相關係數矩陣，以最佳化運算方式達到最小變異，簡單解釋為運用歷史資料計算出風險最小之投資組合，故能降低市場曝險，但個股選擇仰賴複雜模型之運算結果，難以直接解釋為何納入指數或替換。

3. 象限基金顧問公司採用 Smart Beta 策略之投資理論

象限基金顧問公司所採行多因子架構(Multi-Factor Framework) 之 Smart Beta 策略，係依據 Merton 1973 提出之多因子資產定價與期望報酬關聯理論⁴，及 1976 年經濟學家 Stephen A. Ross 提出之套利模型⁵ (The Arbitrage Pricing Theory, APT)，即以各種與「收益率」(Yield)相關的時間數列為自變數，運用迴歸分析驗證成證券定價模型。股票或債券收益率，多與總體經濟密切相關，股債市投資者會在某時段持續關心一兩個核心經濟議題，它們即是影響股價當下之重要變數。證券市場在每個階段，多會出現核心經濟變數，驅動市場步入多頭或空頭。

在實務上，象限基金顧問公司對於權益證券所採用之策略模型，以 Fama/French 於 1992 年之實證研究⁶為主軸，除市場因子外，以公司規模、相對價值及獲利能力作為主要取得溢酬因子，對於公司規模小型、價值低估及獲利能力高之標的股，經長期實證資料顯示，所組成之投資組合績效表現，明顯優於一般市值加權指數。

從澳洲、美國、已開發(不含美國)、新興市場等 4 個市場之股市表現，在公司規模大小之比較上，以小型股表現較佳；就相對價值，具價值型類股表現較佳；以獲利能力觀察，獲利能力佳之公司表現較佳。象限基金顧問公司之策略模型即綜合此三個因素，作為主要取得溢酬因子以編製指數。

⁴ Merton's (1973) inter temporal multi-factor asset pricing theory linking expected returns to "state variables of concern".

⁵ Ross' (1976) arbitrage pricing theory, defining linearity between risks and expected returns (due to convexification).

⁶ Fama/French's (1992) analysis of cross section of expected stocks returns shows empirical evidence that zero-investment portfolios formed based on firm characteristics can be used to explain the expected return spectrum.

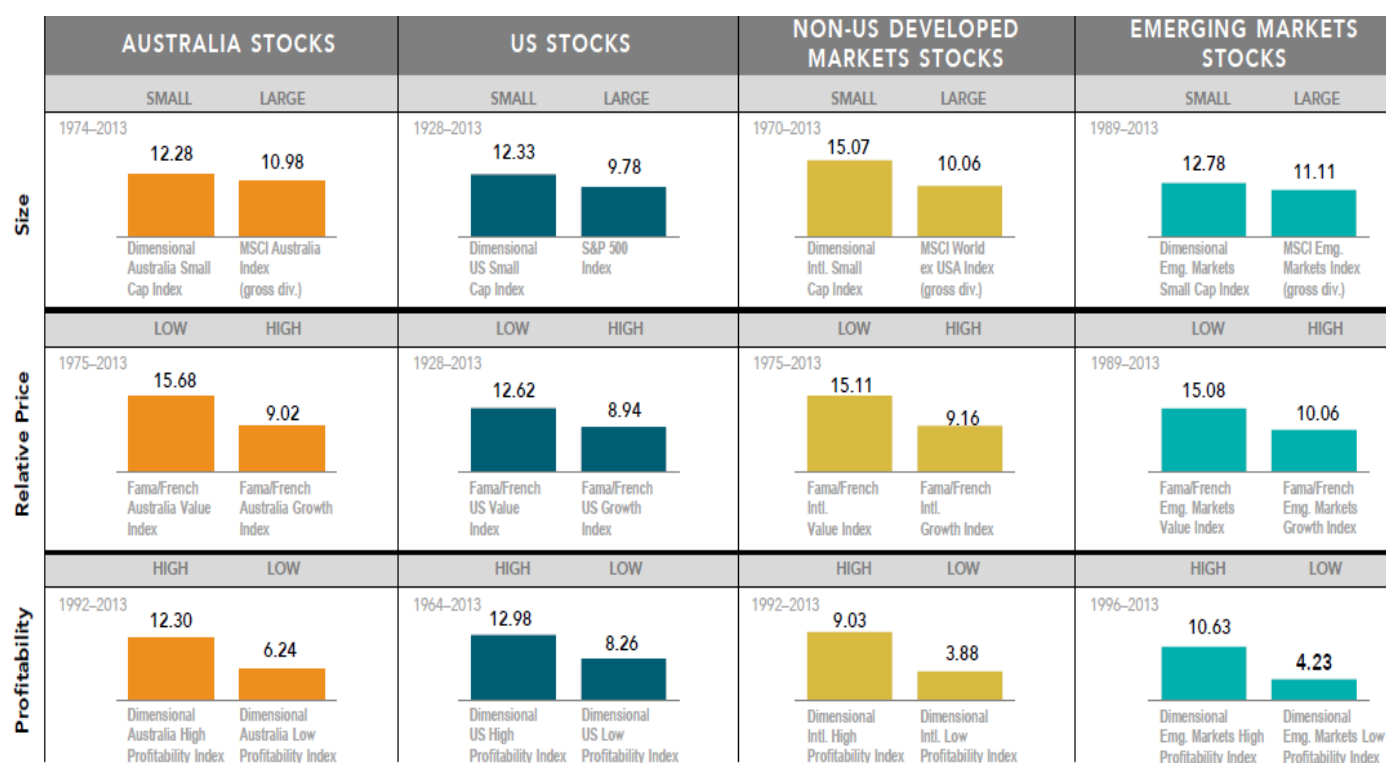


圖 25、各因子於各市場之表現比較

資料來源：象限基金顧問公司簡報資料

雖然實證許多種類之 Smart Beta 指數投資績效可能超越市值加權指數，但在實務投資運用仍須注意不同 Smart Beta 指數之特性，以求選擇適宜之策略及指數。

4. 判別策略之適用性

象限基金顧問公司說明選擇適宜之 Smart Beta 策略可利用以下準則判別策略之適用性：

- (1) 策略是否具敏感性？可持續性？報酬驅動因子為何？
- (2) 策略具持久性、普遍性及穩定性？輔以經驗分析以避免資料過度挖掘。
- (3) 實際投資組合可使用此策略及增進期望報酬？執行成本為何？須注

意投資組合特徵為何？

(4) 此策略可複製性？

除了傳統選擇指數之方法外，Smart Beta 指數則另須注意這些指數的實施成本、投資容量、流動性及週轉率等特性。舉例來說，等權重和最優化方法編製的指數(如最小變異數指數)具有較高的週轉率和較低的投資容量，基本面加權指數及象限基金顧問公司編製指數的投資容量和週轉率則與市值加權指數最為接近，其編製方法較簡易直觀，且績效表現亦不差，適宜大型機構法人或退休基金採用。

5. 象限基金顧問公司投資組合設計及實行

象限基金顧問公司透過理論及歷史資料，尋找出最能有效率提高期望報酬之敏感性構面，即公司規模、相對價值及獲利能力三種取得溢酬之因子，接著是建立投資組合以精確捕捉這些構面，因理論模型之價格並非等同實際交易之價格，此為成本產生因素之一，另一個產生成本之重要因素為買賣週轉率，故 DFA 為降低或最小化無謂週轉率及交易成本，利用候選訂單(Candidate Orders)之彈性交易方式，選取具相近溢酬效果之個股及金額形成候選訂單，實際交易則避免買進價格偏高之標的，以取得較佳之價差交易以減少支出成本。

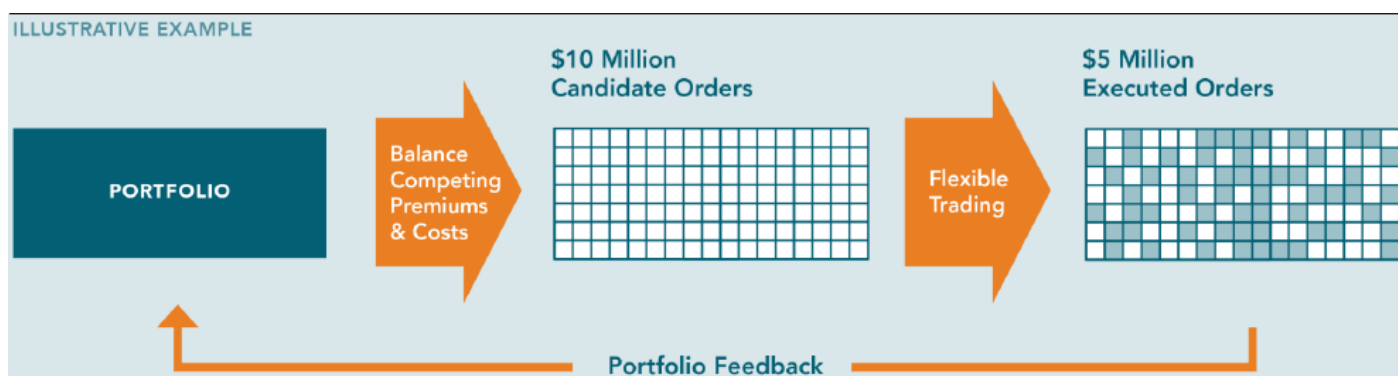


圖 26、象限基金顧問公司之交易執行技術

資料來源：象限基金顧問公司簡報資料

肆、參訪心得與建議

一、心得

(一) 退休基金

1. 新加坡中央公積金制度結合子女教育、成家購屋、失業救濟、個人理財、退休給付等多面向功能，是世界少見的全面性社會保障儲蓄計畫，該國公民在政府設計之不同計畫架構及限制下自我規劃運用相關帳戶資金，且各帳戶設有保證收益，對該國公民具一定程度之保障。
2. 新加坡原有公務員退休金制度對政府財政造成一定程度之負擔，該國政府將公務員併入中央公積金制度時，曾給予公務員 15 年時間自由選擇是否轉換制度，由於中央公積金制度不僅提供退休保障，還涵蓋購屋、醫療、投資等面向，提供公務員轉換制度之誘因，故整併時似未遭遇太大困難。相較下軍人退休金制度優於中央公積金制度，且因性質特殊，並未併入中央公積金制度。
3. 馬來西亞 65 歲以上人口僅占 5%(統計至 2013 年底)，我國 12%；馬來西亞老化指數 19.2%(65 歲以上人口除以 14 歲以下人口)，我國 80.5%，算是相當年輕之國家，老化問題不及我國嚴重，但馬來西亞公務人員之退休金完全由政府提撥，對政府財政預算是一負擔，政府應對方法為在年金政策面，採取延長退休年齡方式，2012 年已調高退休年齡至 60 歲；在增加基金運用效益面，則成立專責投資機構-馬來西亞退休基金局，2013 年報酬率達 10%以上，投資項目多元且專業，並建立有效之風險管理體系，分為系統建設、人員及架構三層面，均有明確作為。
4. 馬來西亞勞工公積金為勞工強制性退休儲蓄計畫，屬確定提撥制，除具有負擔老年、殘障與遺屬給付以及認可投資項目之選購外，亦提供購屋、教育費用以及指定重大疾病等項之社會保障功能。馬來西亞勞工公積金保障每年至少提撥 2.5%至個人帳戶，但實際配息會考量近年績效及通膨因素，2013 年配息 6.35%，金融海嘯期間亦有 4.50%至 5.65%，顯示其穩定之管

理及配息能力。馬來西亞勞工公積金在管理面相當積極，致力提升服務價值，訂定出五年長期策略計畫，完整橫跨投資、專注參與者、營運、資訊系統、人力資本及社會安全等面向。馬來西亞勞工公積金亦重視與其他區域基金之聯繫，尤其是亞太地區，作經驗之分享及交流。

5. 馬來西亞退休基金局及勞工公積金未來之投資方針，均傾向增加國外配置及委託經營，主因擔憂國內配置比重過高致風險過於集中，期以不同國家地區及不同經理人之多元性，有效分散風險，並增加機會及收益。對於海外不動產部位之看法，馬來西亞退休基金局及勞工公積金均認為處於低利率環境，不動產所創造之穩定現金流較能滿足取得高殖利率之目標，但須投入相當時間及成本。

(二) 資產管理機構

1. GIC 性質屬主權基金，強調長期投資概念，對於短期績效起伏並不在意，資產配置及投資策略均著眼於創造長期較佳報酬之投資組合，故近年逐漸提高私募權益證券及不動產投資比重，但因設有合理之投資組合參考基準、嚴謹之風險控管制度及市場預警機制，其投資組合風險程度(報酬率波動度)仍低於參考基準，其投資遠見及專業值得學習。
2. 全球金融市場環境波動加劇，增加投資操作難度，控制下行風險成為績效優劣的關鍵，花旗股票風險歸因模型可分析投資組合風險來源，協助投資人辨識造成績效表現不佳之風險因子，判斷經理人是否具備選股能力，並能依投資人需求，建構客製化的避險投資組合。
3. 避險基金績效表現與一般市場指數相差不多，但波動度更低，若加入投資組合中，似能降低風險，惟避險基金種類及策略甚多，投資前後之盡職調查為相當重要之一環，鑒於人力物力之限制下，委託深具經驗之顧問公司或團隊，借重其專業分析、盡職調查及評選之結果，代為設計適當策略並進行持續管理，為未來較可行方式。
4. 經象限基金顧問公司之介紹，尋找溢酬因子，是為增加預期報酬及調整成

果之方法，但並非無風險。而捕捉具規則性、系統性之溢酬因子，應具一致性、精準性之策略結構，以便鎖定預期報酬之構面。象限基金顧問公司提供之 Smart Beta 策略為很好之應用實例，且經長期實證能打敗市值加權指數，惟須留意 Smart Beta 策略之適用性，如策略敏感性、可持續性、報酬驅動因子、普遍性及執行成本等面向。

二、建議

(一) 退休基金

1. 新加坡政府面臨原公務人員退休金制度造成之財政負擔壓力，給予公務員 15 年過渡期的選擇機會，且併入中央公積金制度福利優於原公務員退休制度，因此並未產生太大阻力，另針對部分性質特殊之公務員，獨立實施退休制度，未來本基金若進行年金改革，亦需審慎考量各類人員之業務屬性及其設計完善配套措施或誘因，以利改革之推行。
2. 馬來西亞退休基金局及勞工公積金之投資項目相對本基金多元，如可投資於私募股權或不動產等另類資產之投資項目，常具有絕對報酬或較高配息之特性，在目前低利率環境，如不動產所創造之穩定現金流較能滿足取得高殖利率之目標，惟不論是何種另類投資項目，投入前均須審慎研究，並訂定相關作業規定。

(二) 資產管理機構

1. GIC 投資理念著重於獲取長期報酬，搭配參考基準及控管機制，投資運用頗具彈性，不受短期績效壓力影響，因而獲取較佳之中長期報酬，又能避開市場極端狀況引發之下行風險，本基金若希望提升長期投資報酬率，似可參考 GIC 制訂參考基準及相關投資架構、控管機制之概念。
2. 避險基金績效具絕對報酬率之特性，有較低波動度，若加入投資組合中，似能降低風險。惟避險基金種類及策略甚多，鑒於本基金人力物力之限制

下，若未來開放此項目為可投資項目，建議委託深具經驗之顧問公司或團隊，借重其專業分析、盡職調查及評選之結果，代為設計適當策略並進行持續管理。

3. Smart Beta 策略經長期實證能打敗市值加權指數，可作為提升本基金投資績效來源之一，但須留意 Smart Beta 策略之適用性，如策略敏感性、可持續性、報酬驅動因子、普遍性及執行成本等面向。

伍、參考資料

項次	參考資料及來源
1	新加坡中央公積金局網站 http://mycpf.cpf.gov.sg/Members/home.htm
2	新加坡政府投資公司網站 http://www.gic.com.sg/
3	馬來西亞勞工公積金網站 http://www.kwsp.gov.my/portal/en/web/kwsp/home
4	馬來西亞退休基金局網站 http://www.kwap.gov.my/En/Pages/home.aspx
5	Citigroup Inc., (2009), Citi Global Risk Attribute Model (GRAM) Version 2.0
6	Citigroup Inc., (2011), Citi Asia Pacific Risk Attribute Model (APRAM) Version 2.0
7	Citigroup Inc., (2011), Australian RAM Version 2.0
8	Citigroup Inc., (2014), Analytics and Risk Hedging
9	Dimensional Fund Advisors, (2014), Dimensions of Higher Expected Returns and Smart Beta
10	Mukul G. Asher, (1999), “The Pension System in Singapore”, The World Bank
11	Towers Watson, (2014), 2013 年全球前 300 大退休基金分析

陸、附錄

與參訪機構人員合照：

一、新加坡中央公積金局 (CPF Board)



中央公積金局風控長兼企業策略與風險署署長 Winston Yean (右一)致贈本會紀念品合影(相關紀念品業於回國後送本會財產管理人員登記)

二、新加坡政府投資公司 (GIC)



參訪同仁與 GIC 接待人員 Wong Ai Chiat (左一)，Dominic Lim (左二)，Rayn Ngong (左三)，Tan Leng Leng (左四)會議一景

三、馬來西亞退休基金局 (KWAP)



KWAP 執行長 Wan Kamaruzaman Wan Ahmad (右一)致贈本會紀念品合影(相關紀念品業於回國後送本會財產管理人員登記)

四、馬來西亞勞工公積金 (EPF)



EPF 投資部門總經理 Badul Hisham Dahalan (右一)致贈本會紀念品及年報合影(相關紀念品業於回國後送本會財產管理人員登記)



參訪同仁於 EPF 自動服務機 (Kiosk)前合影

五、花旗集團 (Citigroup)



本會蔡副執行秘書長銘與花旗東協及新加坡負責人 Michael Zink (左二)，亞太區退休基金董事總經理 Vanessa Wang (左一)合影

六、象限基金顧問公司 (DFA)



參訪同仁與DFA 亞洲區執行長 Peng Chen (右2), 大中華區董事 Amy Shang (右1)會議一景