

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：其他)

參加 JP Morgan 固定收益投資管理研 討會心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：游壁毓 四等專員

出國地點：英國倫敦

出國期間：106/4/9 至 106/4/15

報告日期：106 年 6 月 13 日

目 錄

壹、 前言	2
貳、 美國發行超長期債券之可能性.....	4
一、 促使財政部發行超長期債券之誘因	4
二、 全球超長期債券發行經驗.....	5
三、 超長期債券潛在需求者.....	7
四、 超長期債券評價	13
五、 發行超長期債券未必降低融資成本不確定性.....	15
六、 規律且可預期的發行債券機制是降低融資成本主因	16
七、 TBAC 建議.....	17
參、 評論	19
肆、 從美國融資邏輯看投資策略	21
伍、 心得與建議.....	25
陸、 參考資料.....	26

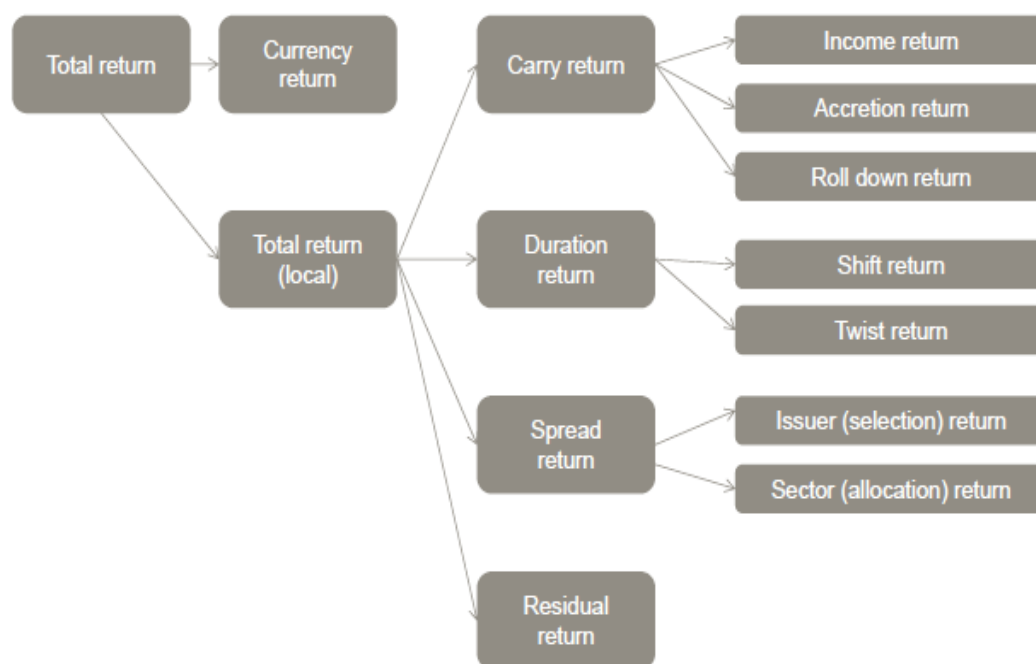
本報告心得與建議，僅代表個人意見，與所屬機構無關

壹、前言

職奉派參加 JP Morgan 於 106 年 4 月 10 日至 4 月 13 日在倫敦所舉辦固定收益投資管理研討會。JP Morgan 舉辦之 Fixed Income Investment Management Training 分兩階段，第一階段為介紹固定收益產品市場的基礎知識，第二階段為利用基本面、技術面建構跨資產類別的投資組合，參加學員主要都是購買 JP Morgan 所發行基金之機構投資者，包含中國工商銀行、印度、中歐及非洲央行與中東退休基金等，其中大約有 2/3 學員參與全部課程，以下僅就所參與之第二階段課程做概略介紹。

課程進行方式是採用觀念結合習題的方式，先解講概念再透過分組討論的方式增加熟悉度，例如，總報酬可能來自 Carry、Duration、信用價差等類別(圖一)。

圖 1、An Advanced Fixed Income Attribution Model



利用實際例子演練，以強化觀念並讓學員知道如何切入，例如，由圖二的績效分析可看出投資組合管理者具有良好的 Sector allocation 能力(overweight TMT 產業增加整體絕對報酬，underweight Utilities 產業降低損失對總報酬的影響)，對債券發行者的挑選亦具有相當技巧(銀行整體產業表現不佳-0.64%，所挑選的債券卻帶來 7.73%的絕對報酬)。

圖 2、投資組合績效分析

Benchmark Relative Performance

絕對報酬

Member	Sector	Benchmark Weight	Portfolio Weight	Total				====CURVE=====			====SPREAD=====			Residual Return	
				Effective Duration	Total Return	Return (Local)	Currency Return	Carry Return	Duration Return	= Shift Return	+ Twist Return	Spread Return	= Sector Return		+ Issuer Return
Bond 1	TMT	35.00%	45.00%	5.91	6.19%	4.79%	1.40%	0.71%	(0.08%)	1.39%	(1.47%)	4.11%	3.55%	0.57%	0.04%
Bond 2	Utilities	40.00%	5.00%	1.73	1.88%	0.54%	1.34%	0.88%	0.57%	0.41%	0.17%	(0.94%)	(0.52%)	(0.42%)	0.02%
Bond 3	Banks	10.00%	30.00%	6.37	8.73%	7.30%	1.43%	0.83%	(0.82%)	1.50%	(2.32%)	7.09%	(0.64%)	7.73%	0.20%
Bond 4	Gov.	15.00%	20.00%	1.02	1.76%	0.43%	1.34%	0.07%	0.42%	0.24%	0.18%	(0.02%)	--	(0.02%)	(0.05%)
Benchmark (Local)				3.55	2.69%	2.69%	--	0.70%	0.18%	0.84%	(0.65%)	1.77%	0.97%	0.80%	0.04%
Portfolio				4.86	5.85%	4.46%	1.39%	0.63%	(0.17%)	1.14%	(1.31%)	3.93%	1.38%	2.55%	0.07%
Benchmark Relative Performance				1.31	3.16%	1.77%	1.39%	(0.07%)	(0.35%)	0.31%	(0.66%)	2.16%	0.41%	1.75%	0.03%

相對報酬

Member	Sector	Benchmark Weight	Portfolio Weight	Effective Duration	Total			====CURVE=====			====SPREAD=====			Residual Effect	
					(Local) Effect	Currency Effect	Income Effect	Duration Effect	= Shift Effect	+ Twist Effect	Spread Effect	= Sector Effect	+ Issuer Effect		
Bond 1	TMT	35.00%	45.00%	5.91	0.48%	0.63%	0.07%	(0.01%)	0.14%	(0.15%)	0.41%	0.35%	0.06%	0.00%	
Bond 2	Utilities	40.00%	5.00%	1.73	(0.19%)	0.07%	(0.31%)	(0.20%)	(0.14%)	(0.06%)	0.33%	0.18%	0.15%	(0.01%)	
Bond 3	Banks	10.00%	30.00%	6.37	1.46%	0.43%	0.17%	(0.16%)	0.30%	(0.46%)	1.42%	(0.13%)	1.55%	0.04%	
Bond 4	Gov.	15.00%	20.00%	1.02	0.02%	0.27%	0.00%	0.02%	0.01%	0.01%	(0.00%)	--	(0.00%)	(0.00%)	
Benchmark Relative Performance					3.16%	1.77%	1.39%	(0.07%)	(0.35%)	0.31%	(0.66%)	2.16%	0.41%	1.75%	0.03%

Sector Effect = Allocation Effect
Issuer Effect = Selection Effect

課程包含 Interest Rate Swap 介紹與實務上應用、政府公債交易策略(利用 Z-score 與 mean-reverse 判斷債券價格是否偏離、curve trade 等)、會計(利用模擬的公司營運過程建構資產負債表使學員更清楚各科目代表的意義，並學習正確解讀資產負債表) 及跨資產類別交易策略等內容。

2011 年 7 月及 2014 年 7 月美國財政部在針對 Primary Dealers 問卷均詢問市場對長期債券的看法，今年 4 月份更提出明確的問題，以探詢市場接受度，本文將探討美國發行超長期債券可能性。

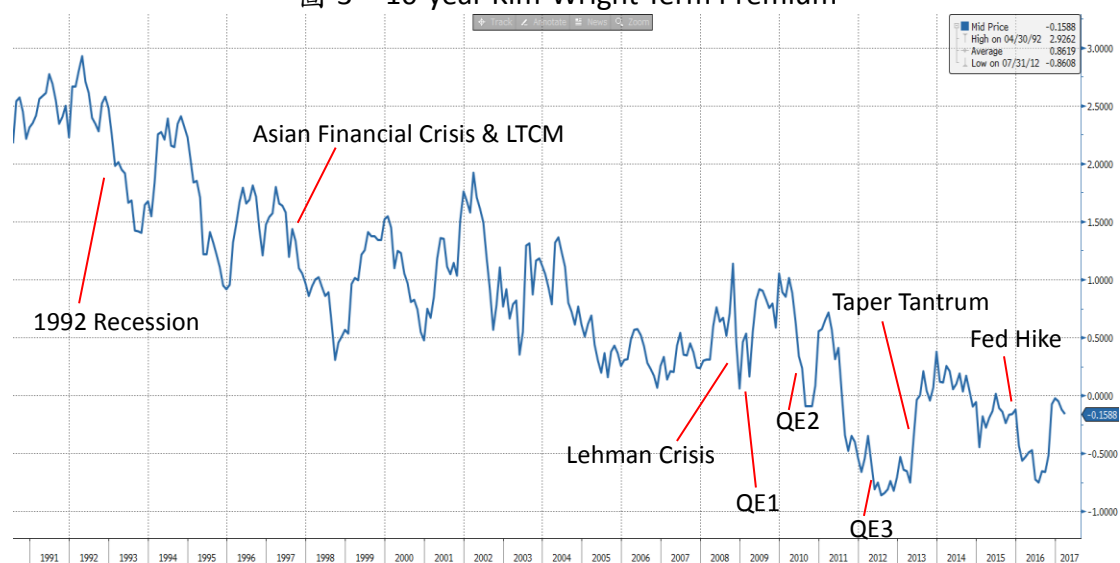
貳、 美國發行超長期債券之可能性

一、 促使財政部發行超長期債券之誘因

(一) 較低的期間貼水(term premium)隱含較低的借貸成本

期間貼水(term premium)定義是以短期再投資的平均收益率與相同投資期間長期收益率之差距，用來衡量每增加 1 單位存續期間風險(duration risk)所帶來的補償，自從川普當選美國總統後期間貼水已脫離歷史低點，但與歷史紀錄相比，目前的期間貼水仍屬於相對低檔。雖然擴大公債發行量會帶動期間貼水走揚，但在全球低利率環境下期間貼水很難回到金融海嘯前的水準，以成本角度考量，現階段發行較多的長期債券或超長期債券有助於財政部鎖住較低的借貸成本。

圖 3、10-year Kim-Wright Term Premium

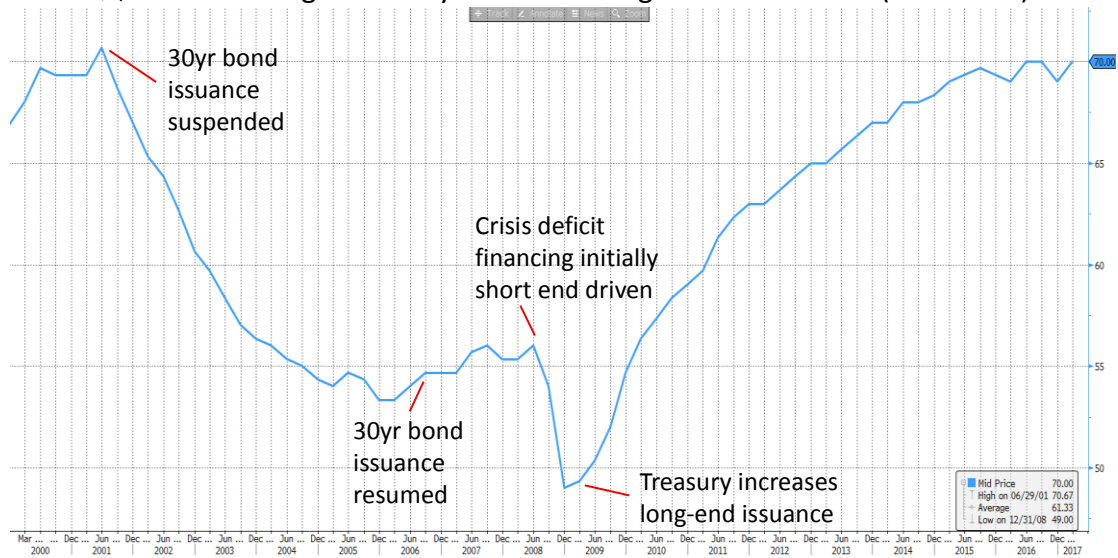


Source: Bloomberg

(二) 延長整體債務的存續期間

整體債務的存續期間越長，代表財政部可運用該資金的時間越長，可以減輕財政部短期籌資壓力並降低 roll over 頻率，此外這段期間內財政部的利息支出時間表亦是確定的，自 2009 年第 3 季起財政部已逐步增加 10 年期以上公債發行比例，使整體債務還款時間由 2008 年底的 49 個月延長至目前的 70 個月，依目前財政部的公債標售計畫將會繼續延後還款時間，而發行超長期債券不但可延長政府債務的還款時間，更可利用當下的低利率環境降低融資成本。

圖 4、US Average Maturity of Outstanding Marketable Debt(in months)



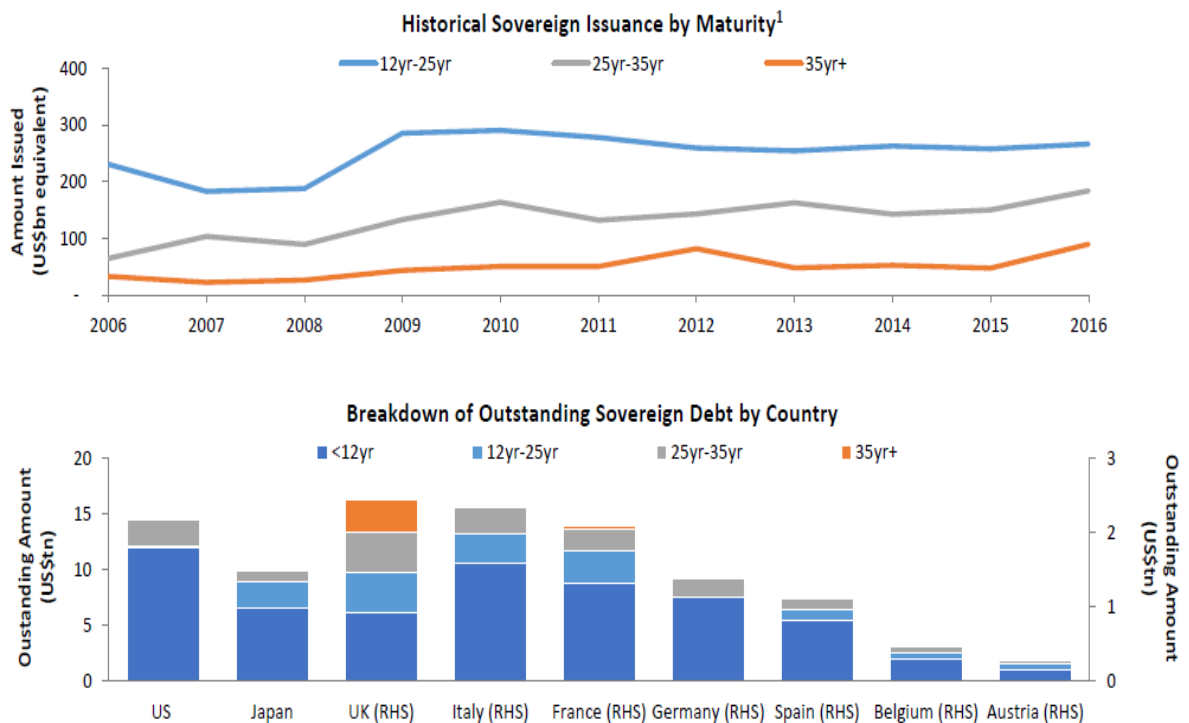
Source: Bloomberg

二、 全球超長期債券發行經驗

全球已發行之超長期債券約 84%由各個主權國家發行，其餘為公

司債，而發債國家目前主要集中在歐洲，雖占整體債券發行量的比例仍低，但有增加的趨勢(圖 5 上)。超長期債券主要視投資者需求而不定期發行，而英國因 Pension Regulation 使該國的退休基金及保險公司為穩定需求者，促使英國成為最穩定的超長期債券發行國，且發行比例較其他國家高(圖 5 下)。

圖 5、公債發行歷史紀錄



Source: Dealogic

¹ Dataset comprised of European sovereigns including UK and Japan

英國 Pension Regulation :

- Defined Benefit¹ Pension 之退休金給付必須盯住通貨膨脹
- Asset Liability Match

這兩項主要規定使英國退休基金對連結通貨膨脹商品與長年期

¹ Defined Benefit Pension (DB Pension) : To provide lifetime retirement income.

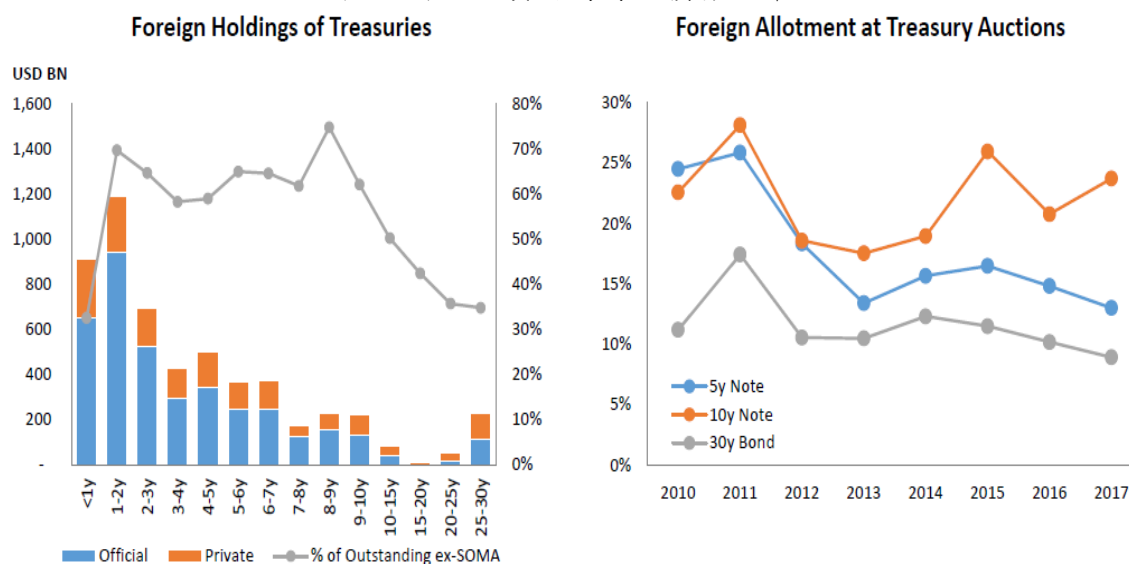
債券有較強烈需求，故英國發行之超長期債券以連結通貨膨脹 (Index Linked Gilts) 為主而非名目債券。

三、 超長期債券潛在需求者

(一) 外國投資者 — 相對低

外國投資者對美國公債需求主要集中在中短年期債券，25~30年期債券持有量僅占全體外國投資者資金約 10%(圖 6 左)，而參與 30 年公債標售比例自 2010 年起平均值為 11.8%，低於 5 年期之 18.2%與 10 年期之 21.8%，整體而言，外國投資者對超長期債券需求相對低(圖 6 右)。

圖 6、外國投資者持有之債券分布



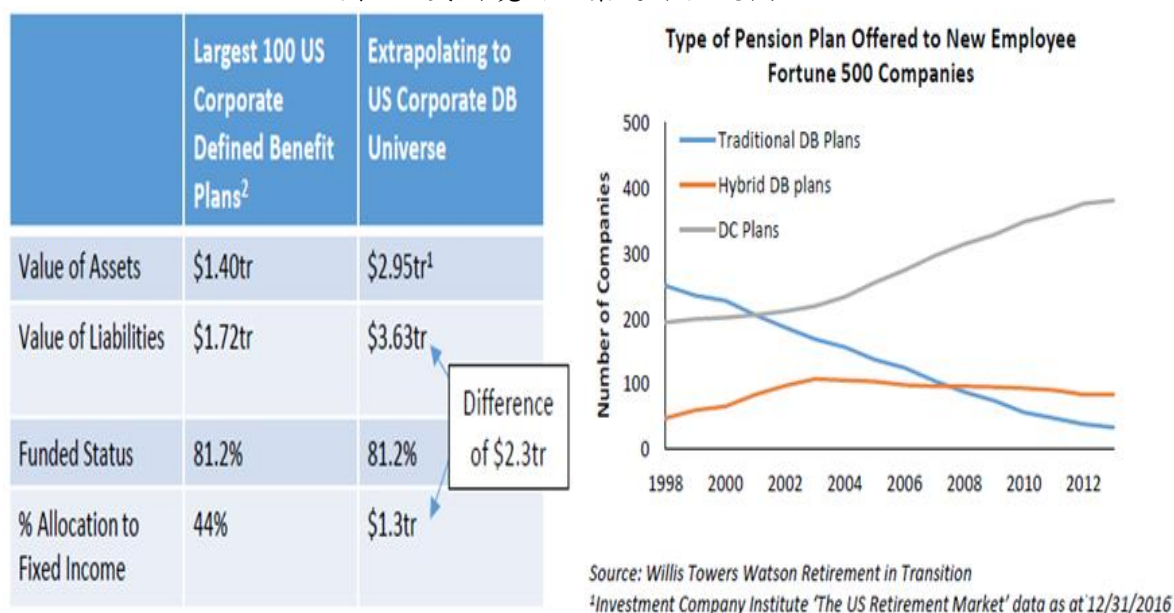
Source: US Treasury (Foreign Portfolio Holdings of US Securities and Monthly Statement of the Public Debt), NY Fed (SOMA Holdings), as of 30-June-2015

Source: TreasuryDirect

(二) 退休基金 — 不確定

全美國企業對雇員提供之確定給付制(DB Pension Plan)退休金計畫約 3.6 兆美元，已有 1.3 兆美元資金投資於債券市場，若退休金負債與資產年限完全相配下，對長期債券尚有 2.3 兆美元需求(圖 7 左)，然而隨著提供確定提撥制(DC Pension Plan)²退休金計畫之企業增加，將降低未來對長期債券的潛在需求(圖 7 右)。

圖 7、美國境內企業退休金規模



確定給付制退休金約 40%於 15 年以內開始支付、29%約 20 年後開始支付，僅 12%支付時點落在 35 年後(圖 8 左)。自 Pension Protection Act of 2006 與 FASB 158 (2006) 後，確定給付制退休

² Defined Contribution Pension(DC Pension) : To help individuals accumulate retirement savings during their active career.

基金逐步增加債券存續期間，主要增持各級政府債券與公司債，僅溫和增加美國公債與本息分離債券(STRIPS) (圖 8 右)。

圖 8、DB 退休金支付年期分布與資產配置

Cash flow Defeasance of Typical US Corporate DB Plan¹

Maturity	% MV	Duration Contribution	% Par Bond Defeasance
0-2 year	9.9%	0.1	5.0%
2-7 year	24.3%	1.0	11.1%
7-15 year	31.7%	3.3	23.5%
15-25 year	22.5%	4.2	28.9%
25-35 year	8.7%	2.5	19.4%
35-45 year	2.4%	0.9	8.7%
45+ years	0.6%	0.3	3.5%
Total	100%	12.2	100%

~29% around 20 years

~12% beyond 35 years

Long Duration Strategies	MV \$	% MV	Duration
Long Government Credit	248bn	38%	15
Long Corporate / Credit	215bn	33%	13
Extended Duration (STRIPS)	121bn	19%	27
Long Duration Treasury	34bn	5%	17
Long Duration Custom	31bn	5%	10-16
Total	649bn	100%	

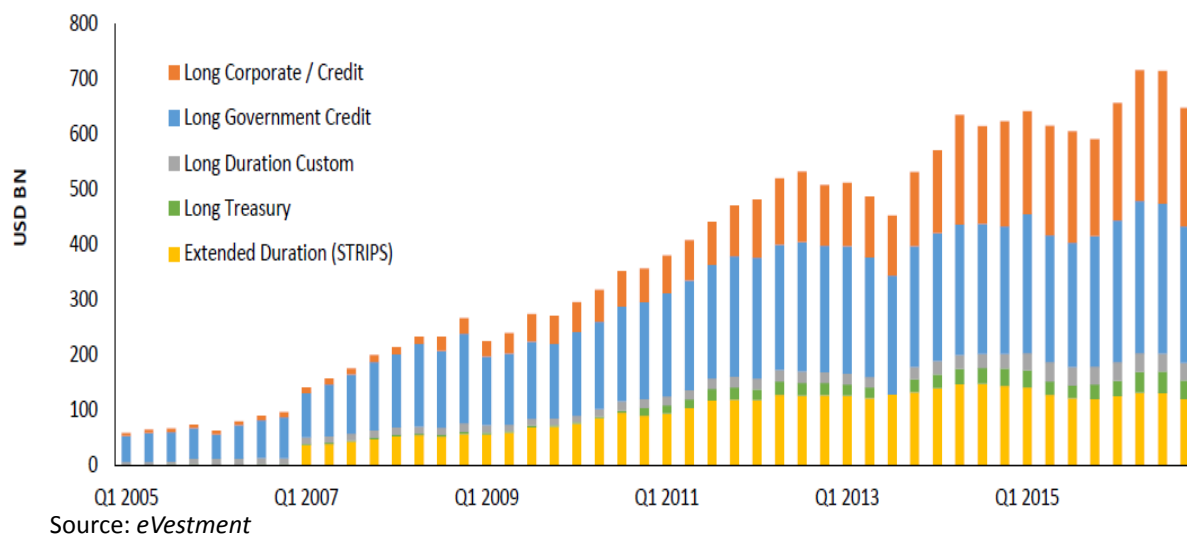
Source: eVestment as at 12/31/2016

¹ Normalized average of pension cash flows with durations between 6-18 years, mean = 12 years, standard deviation = 2 years

Source: Committee participant

退休基金常以 Barclays Bloomberg Long Government Credit 為投資參考指標(圖 9)，在該指標逐步增加 10 年期以上美國公債比重下，可望同步提高退休基金的公債持有比例。實務上，退休基金經理人大多 overweight 短期債券，並透過利率衍生性商品增加整體投資組合之存續期間，若發行超長期債券或許可降低經理人對利率衍生性商品的依賴。

圖 9、Barclays Bloomberg Long Government Credit



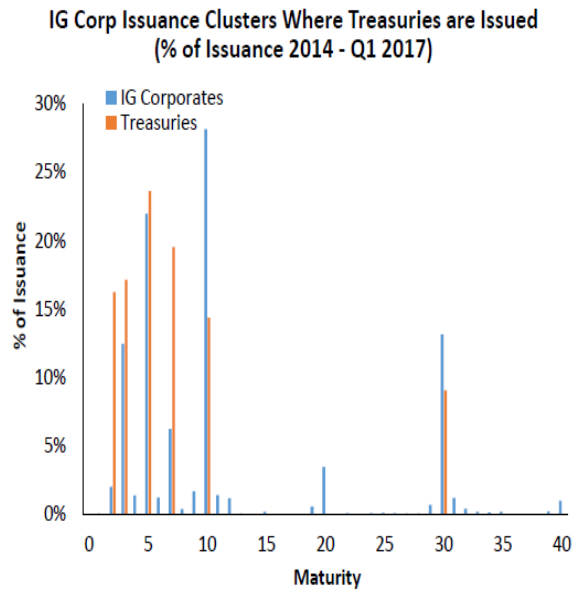
(三) 保險公司- 偏好 20 年期債券

保險公司之固定收益投資以提高收益率的公司債為主，美國公債之比例僅 4%(圖 10)，其投資重點在於可以增加收益率的利差商品，並利用 STRIPS 與利率衍生性商品增加投資組合存續期間(節省成本)，這將抑制保險公司對 40~50 年期美國公債需求。若以現金流量角度來看，保險公司對 20 年期投資等級之公司債有較大的需求，然而市場上缺乏 20 年期指標公債做為參考依據，導致 20 年期公司債發行量亦較少。

圖 10、保險公司投資之資產分布

NAIC Life Industry Asset Holdings (YE 2015)		
Asset Class	Book Carry Value (Millions)	%
Public Fixed Income	2,743,933	72%
Corporate Bonds	1,680,974	44%
Munis	176,753	5%
Agency RMBS	183,925	5%
ABS & Other Structured	215,876	6%
US Government	151,576	4%
Private-Label CMBS	125,822	3%
Private-Label RMBS	87,011	2%
Foreign Government	77,318	2%
Agency CMBS	25,256	1%
Hybrids	19,423	1%
Other Asset Classes	1,045,530	28%
Total Assets (Book Carrying Value)	3,789,463	100%

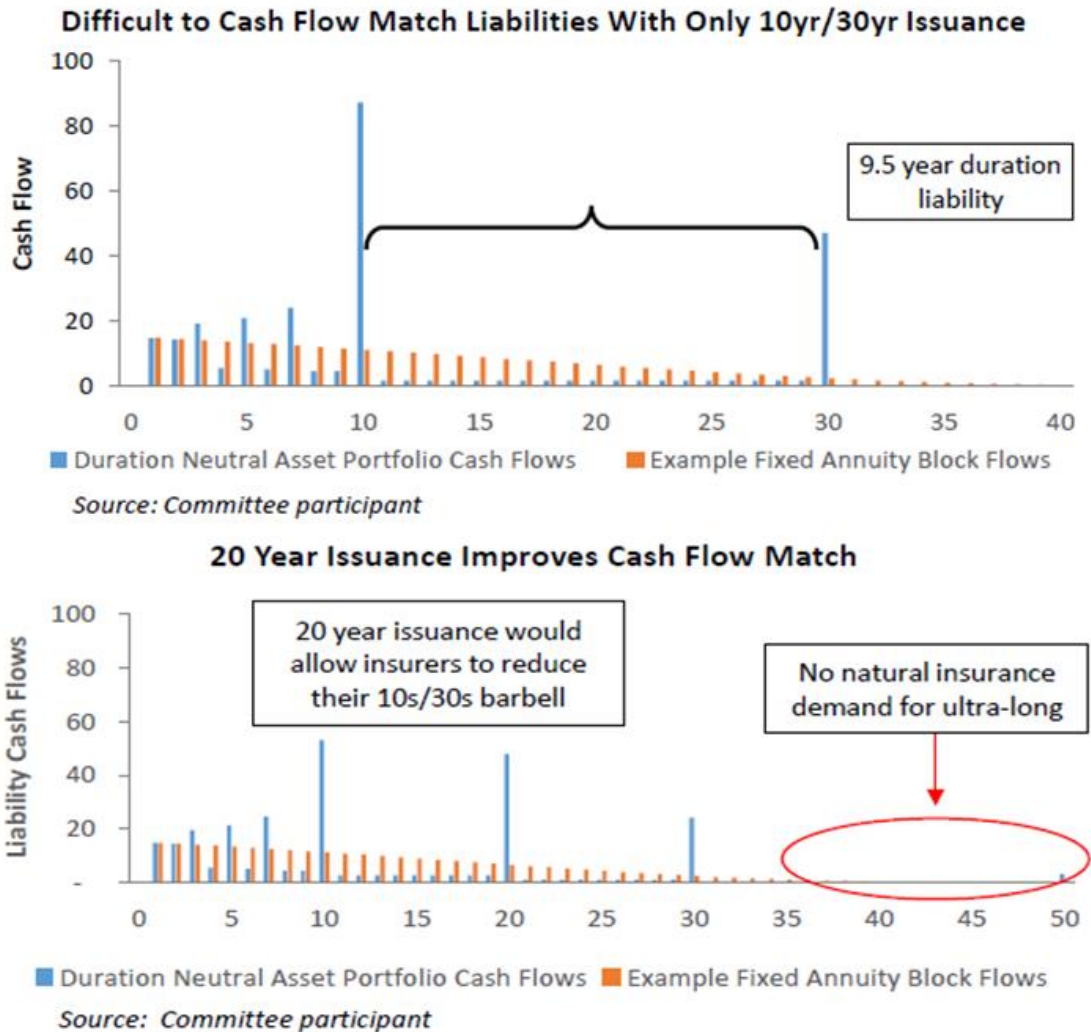
Source: NAIC



Source: Bloomberg

保險公司因應民眾退休需求，現金流出大多落在 15-25 年後，以現行的 10 年期及 30 年期債券難以符合其現金流需求(圖 11 上)，若發行 20 年期公債使公司債發行者有參考基礎，在保險公司對 20 年期債券顯著的需求下，將有足夠誘因促使投資等級以上公司發行 20 年期債券(圖 11 下)。

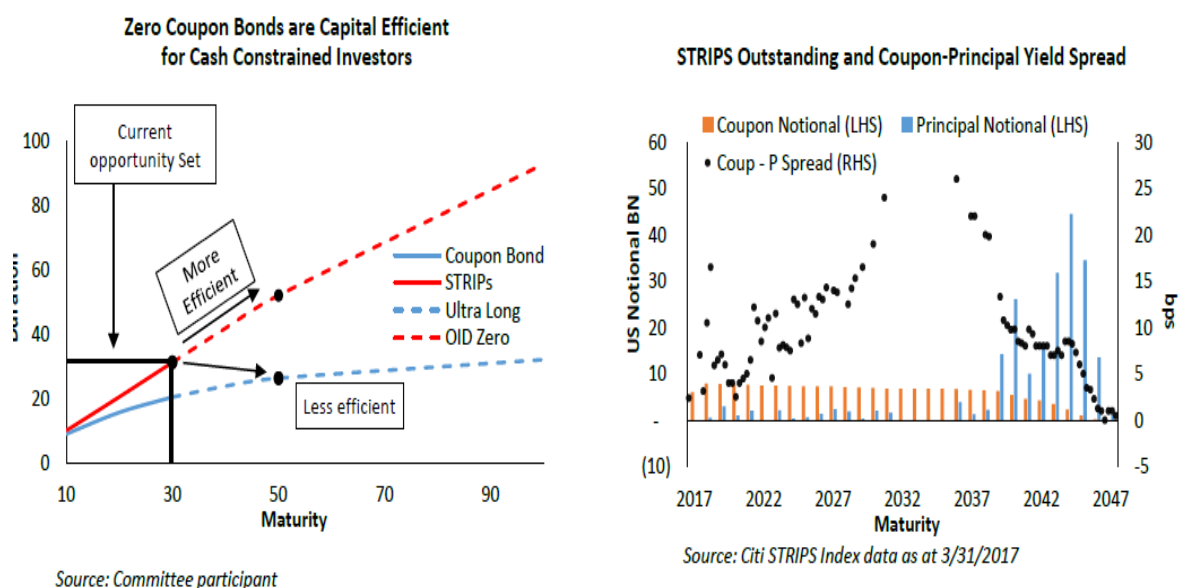
圖 11、保險公司現金流分布與現有利差商品期間分布



(四) 資金受限投資者— 可能偏好超長期債券

退休基金及保險公司為規避負債存續期間風險，又必須追求一定的收益率，其策略為提高利差產品投資比重，僅以小部分資金規避存續期間風險，這反映在其對利率衍生性商品及 25 年期以上本金 STRIPS 的需求(圖 12 右)。超長期零息債券可為退休基金及保險公司提供有效的存續期間避險(圖 12 左)。

圖 12、投資效率性與 STRIPS



四、 超長期債券評價

(一) 超長期債券評價差異反映各國需求者與法規之差異性

法國、西班牙及義大利的退休基金規模明顯小於美國及英國，法國 50 年期公債在 2011 年以前價格約當 30 年期公債，近幾年因 ECB 量化寬鬆計畫僅得購買 30 年期以下公債，促使 30/50 年利差擴大(圖 13 右)。

英國退休基金規模為該國 10 年期以上公債規模之 167%，大於美國之 118%，再加上英國特殊的 Pension Regulation 創造了長期債券的強烈需求，出現 50 年期殖利率反而低於 30 年期殖利率之現象(圖 13 左)。

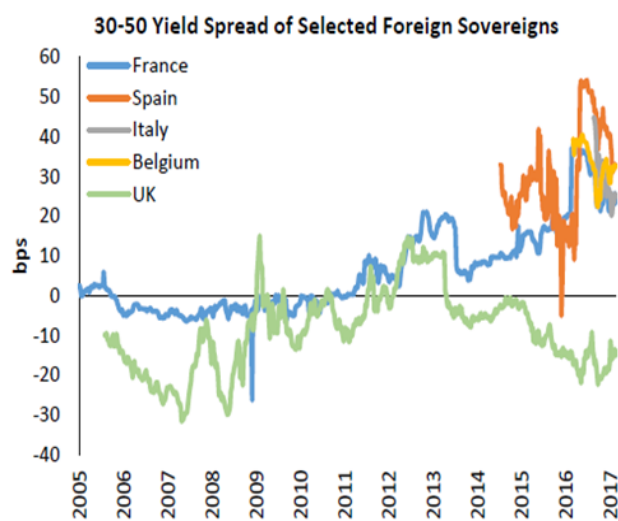
圖 13、英、美、義大利、法國與西班牙退休金規模與該國 30/50 公債利差

	UK ¹	US ¹	Italy ²	France ²	Spain ²
Total Corp and Sov Issuance Outstanding Maturity > 10 years (\$BN)	1,134	2,501	444	517	224
Pension Plan Assets (\$BN)	1,896	2,946	153	146	39
Pension Assets as % of Total Issuance > 10 years	167%	118%	34%	28%	17%
% Fixed Income Allocation	51%	44%			
Pension Fixed Income Assets as a % of Total Outstanding Issuance > 10 years	85%	52%			

Sources: Investment Company Institute Retirement Assets 2017, Willis Towers Watson 2017 Global Pension Asset Study, Bloomberg, PPF Purple Book. UK data as at 3/31/2016, all other data as at 12/31/2016

¹ Includes only corporate defined benefit pension plans

² Includes both defined benefit and defined contribution plans



Source: Bloomberg

(二) 利用利率期間結構推算之理論價格

TBAC³依模型推估，50 年期及 100 年期殖利率分別較 30 年期高 7bp 及 3bp。100 年期債券因 convexity⁴反而使其殖利率低於 50 年期債券(圖 14)，這表示美國財政部能以較低的預期融資成本取得資金。

然而，實務上仍有其他因素影響超長期債券殖利率(例如，是否有穩定的需求者)。TBAC 預期發行超長期債券殖利率應會高於模型的預估值。

³ TBAC 由投資基金及銀行的資深經理人組成，成員來自 Brevan Howard、JPMorgan、BlackRock、BNY Mellon、Morgan Stanley、Barclays、Goldman Sachs、Citigroup、PIMCO、PGIM Fixed Income 等，每季於財政部開會一次，將其對美國整體經濟強度之觀察與債務管理技巧向財政部提供建議

⁴ Why is convexity so valuable? Mainly because as rates fall, a more convex bond will rally more than a less convex bond; and as rates rise, a bond with more convexity will typically sell off less than a less convex bond.

圖 14、利率期間結構模型推估之各年期殖利率水準

US Treasury									
Maturity	Coupon Bond				Zero				
	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv	
10	2.30%	-6	9.0	0.9	2.34%	-7	10.1	1.1	
20	2.75%	-9	15.7	3.0	2.85%	-18	20.6	4.3	
30	2.91%	-3	20.5	5.4	3.05%	-7	31.3	9.7	
40	2.97%		23.9	7.9	3.12%		41.9	17.3	
50	2.98%		26.4	10.2	3.12%		52.1	26.8	
100	2.94%		32.1	18.3	2.88%		92.9	91.2	

UK									
Maturity	Coupon Bond								
	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv					
10	1.10%	-6	9.6	1.0					
20	1.53%	14	17.7	3.5					
30	1.65%	-1	24.3	6.9					
40	1.67%	-14	29.7	10.8					
50	1.66%	-15	34.3	15.1					
100	1.47%		50.6	37.8					

US Swap									
Maturity	Coupon Bond				Zero				
	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv	
10	2.19%	1	9.0	0.9	2.22%		10.0	1.0	
20	2.44%	1	16.0	3.0	2.49%		20.2	4.1	
30	2.48%	0	21.3	5.7	2.53%		30.3	9.2	
40	2.46%	0	25.5	8.6	2.48%		39.8	16.1	
50	2.41%	3	28.8	11.6	2.39%		48.6	24.3	
100	2.15%		39.4	25.3	1.89%		80.7	73.3	

France									
Maturity	Coupon Bond								
	Fitted Yield	Market Yield Deviation ¹	Dur	Conv					
10	0.90%	5	9.8	1.0					
20	1.68%	-5	17.8	3.5					
30	1.95%	1	23.9	6.8					
40	2.05%	5	28.6	10.3					
50	2.08%	0	32.3	13.9					
100	2.04%		42.6	29.3					

Source: Committee participant model as of April 13, 2017

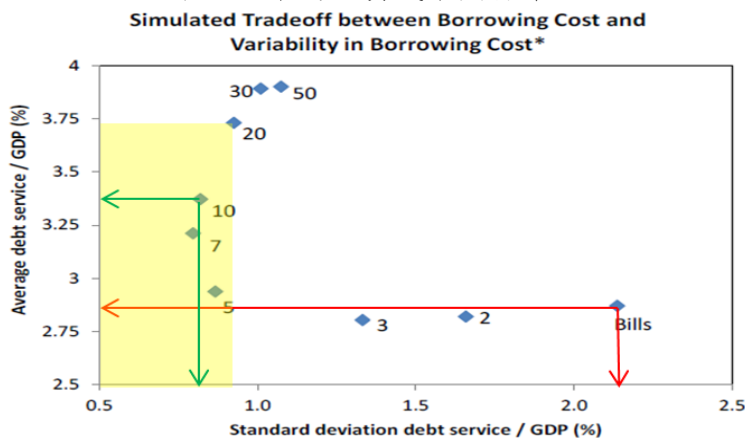
¹ On the runs for US, Principal STRIPS for zeros, closest bond maturity for all other countries

Model used for fitted Treasury yield is a proprietary stochastic term structure model which fits fair value for bonds and bond volatility

五、 發行超長期債券未必降低融資成本不確定性

TBAC 分析以 Bills 融資的平均融資成本占 GDP 約 2.875%、標準差約 2.1%，若改成發行 10 年期公債則平均融資成本占比雖上升至 3.375%，但標準差降至 0.8%(代表發行 10 年期公債融資所面對的不確定性較低)，若發行 50 年期，則融資成本與不確定性同時增加(圖 15)。

圖 15、平均融資成本與標準差



*Based on simulations in which Treasury issues debt only at the single maturity point indicated (with no limits imposed). Results are based on the debt service cost realized in 20 years.

六、 規律且可預期的發行債券機制是降低融資成本主因

財政部債務管理目標：規律且可預期、最小的預期成本、管理利率風險、支持市場正常運作與流動性、維持廣大的投資者基礎(圖 16)。財政部將自身定位為規律且可預期的市場參與者，自 1980 年起，美國財政部發行債券僅有小幅變化(例如，推出 TIPS、FRNs，並停止標售 4 年期及 20 年期公債)，不因當下利率或需求波動而改變發行時間表(圖 17)，財政部認為這種規律且可預期的特性是降低整體融資成本的主因。

圖 16、財政部融資機制

➤ 債務管理目標

- 規律且可預期
 - 最小的預期成本
 - 管理利率風險
 - 支持市場正常運作與流動性
 - 維持廣大的投資者基礎
- } 最廣為人知的準則

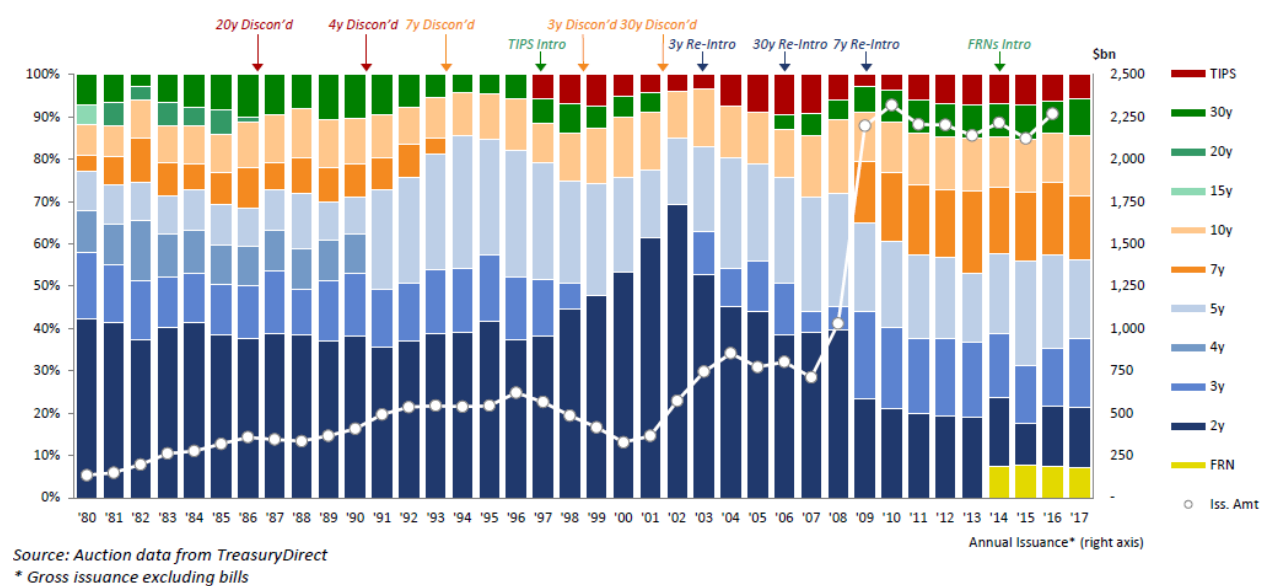
➤ 限制

- 不確定性—預估財政赤字的不確定性來自法規限制、總體經濟預測誤差、模型技術上因素
- 規模—因規模太大而無法集中於低利率時期發債

➤ 政策結果

- 財政部是規律且可預期的市場參與者，而非擇時入市
- 財政部不因當下的利率水準或短期的需求變化而有因應措施
- 財政部需要適度彈性以反映市場不確定性—快速的增加現金持有或償還債務—債務存續期間越短彈性越高
- 財政部希望持續性改善債券標售過程
- 財政部致力於增加透明度並時常與市場參與者溝通

圖 17、財政部歷史發債紀錄



七、 TBAC 建議

- 財政部規律且可預期的債券發行機制長期而言可降低政府融資成本，未來若發行新種債券也應遵循此原則
- 目前尚未看到超長期債券有足夠且穩定的需求者
- 若為了增加政府整體借款能力，建議發行 20 年期公債，並增加發行 10 年期及 30 年期公債
 - 重新標售 20 年期公債市場接受度高
 - 填補殖利率曲線缺口
 - 保險公司對 20 年期公司債穩定的需求，有益於壓低 20 年公債標售成本
- 發行超長期債券之前需要做更深入的研究
 - 即便 50 年期零息公債有潛在需求者，但發行該券前仍須對稅務、會計及系統執行面做進一步探討
 - 若未來需求增加發行 40 年期或 50 年期前仍須審慎評估

- 目前不建議發行 100 年期公債
 - 退休基金與保險公司對於超過 50 年的現金流需求有限
 - 現在已有 30 年期的 STRIP 提供與 100 年期平價公債(par bond) 相同的存續期間曝險
 - 預期 100 年期公債將以相當大的程度折價發行

參、 評論

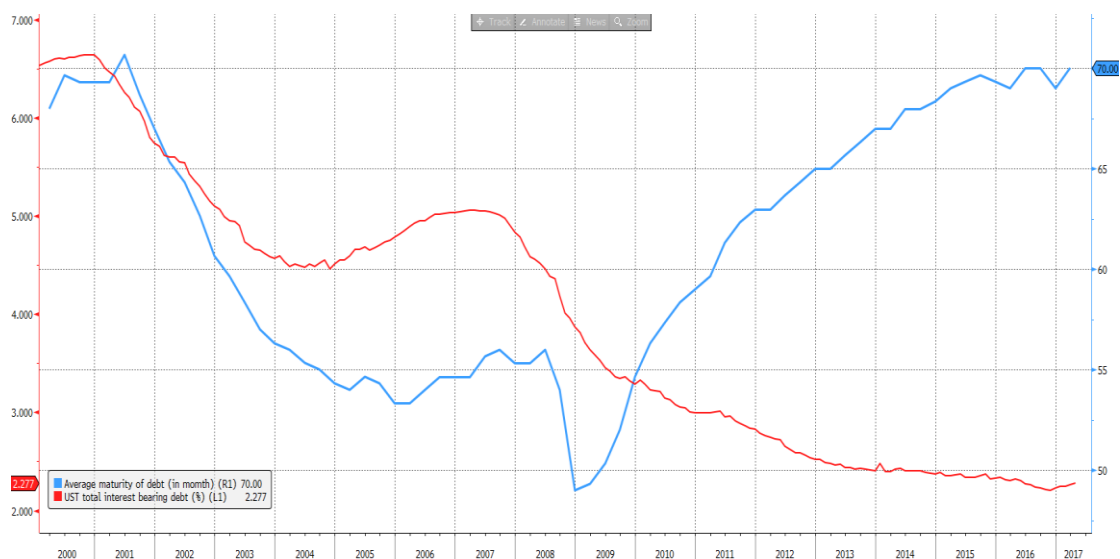
(一) 發行超長期債券僅具指標性意義

促使財政部發行超長期債券誘因：鎖住當下較低的融資成本、增加整體債務的存續期間。平均融資成本已由 2009 年第 3 季的 3.347% 下降至目前的 2.277%。

發行超長期債券雖可增加整體債務的存續期間，但無益於降低平均融資成本，因為超長期債券所提供的票面利息至少要高於目前 30 年期公債之 3% 才有誘因吸引投資者，代表發行超長期債券將會墊高整體的融資成本。

故發行超長期債券最大的意義是提供一個 benchmark，作為其他超長期公司債或其他主權債券的比較基礎。

圖 18、美國公債之存續期間(藍線)與平均融資成本(紅線)



Source: Bloomberg

(二) 增加 10 年期與 30 年期公債發行規模

財政部 2017 年 4 月份對 Primary Dealers 問卷中詢問：在不影響市場流動性前提下，公債每次標售最小規模為何？在不顯著影響殖利率偏離前提下，公債每次標售最大規模為何？在不顯著影響殖利率偏離前提下，新標售規模可較上次標售最大增/減規模為何？

由問卷結果可看出市場對 10 年期及 30 年期公債胃納量分別為 190~310 億及 110~190 億美元，目前平均標售規模各為 210 億及 130 億美元，顯示兩者均有增額標售空間(表 1)，亦可在不顯著影響殖利率偏移前提下，增加整體債務的存續期間。

表 1、市場對各年期債券胃納量

Tranche	Minimum Auction Size needed to maintain Benchmark Liquidity (\$bil)		Maximum Auction Size that could be issued without causing significant yield deviations from fair value (\$bil)		Maximum change (+/-) per quarter in auction size (\$bil)	
	MEAN	STD	MEAN	STD	MEAN	STD
Bills						
4-week	25	5.1	61	6.2	14	4.0
13-week	23	4.4	45	4.9	8	3.9
26-week	21	2.5	41	3.5	7	3.0
52-week	16	3.8	30	3.7	5	1.9
Coupons						
2-year	21	1.5	41	4.6	4	1.3
3-year	20	0.9	37	5.1	4	1.1
5-year	27	2.5	41	2.3	3	1.2
7-year	22	1.9	35	2.2	3	0.8
10-year	19	1.5	31	3.6	3	1.3
30-year	11	1.4	19	1.7	2	0.9
TIPS						
5-year	12	1.2	20	2.8	2	0.7
10-year	10	1.2	17	2.0	2	0.7
30-year	6	0.7	11	1.7	2	0.7
FRN						
2-year	11	1.1	19	1.8	3	1.1

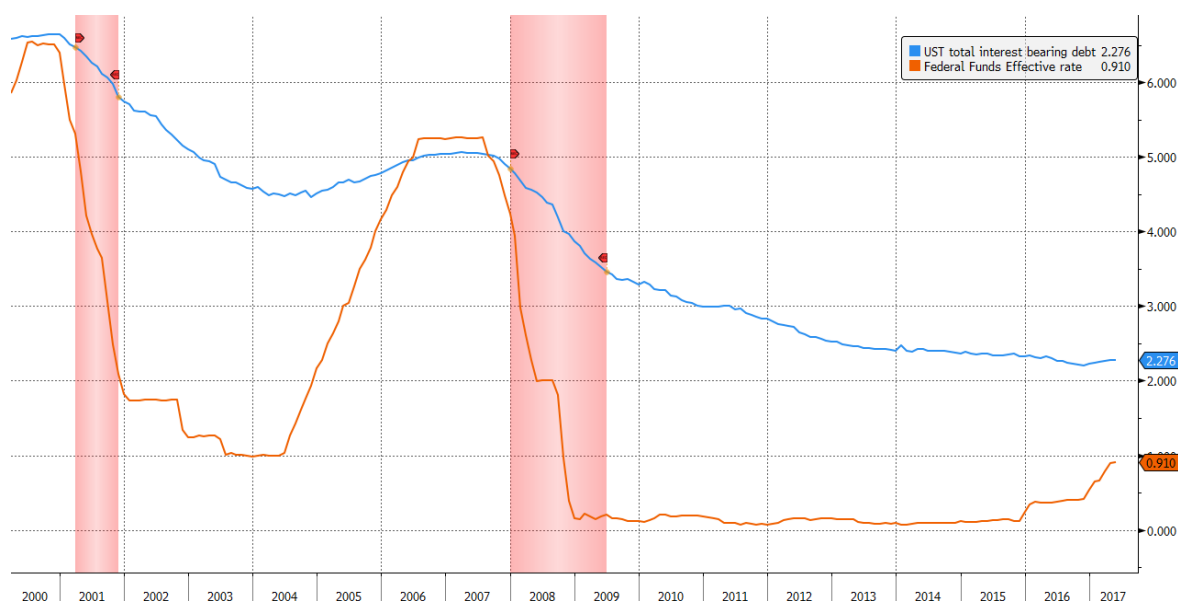
Source: US Treasury

肆、 從美國融資邏輯看投資策略

(一) 美國財政部—定期定額的融資策略

美國財政部債務管理目標：規律且可預期，促成財政部定期發債的現象，並有利潛在投資者可預先調度資金。美國公債不僅是財政部的融資工具，更是金融市場中重要的 benchmark，為使不同年期債券皆有足夠流動性，各年期債券發行比例變化頻率甚低(以 2 年期債券為例：1980-1999 年約 40%、2000-2008 年介於 40%-60%、2009 年至今約 20%)，因而產生定額發債的結果，且整體的融資利率隨經濟變化而波動 (圖 19，紅色陰影為經濟衰退時期)，但波動度小於 Federal Funds Effective Rate。

圖 19、平均融資成本(藍)與 Federal Funds Effective Rate(橘)



Source: Bloomberg

(二) 債券投資者—聚焦收益率者

1. 收益率的穩定—針對投資標的定期定額建立部位

債券有定期付息、到期還款的特性，買入債券若持有至到期則有確定的現金流量，而債券投資者大多偏好穩定的收入，故若再搭配投資人自身的現金流量進行投資，將能縮小產生資金缺口或有閒置資金的可能性。在現金流量相配的前提下，投資者可以收益率為標準，挑選合適投資標的使投資組合收益率高於市場平均利率。

以 10 年期公債買入並持有至到期為例，若每日(定期)以收盤價買入 5 千萬美金(定額)的債券，一年下來新增部位的平均收益率約 2.0512%(圖 20)，若逐年定期定額買入投資標的，可使整體投資組合收益率之波動較為和緩。

2. 動態調整購買量

觀察殖利率的長期變化可發現：當殖利率下滑至近期低點/創新低後通常會反轉而上揚，當殖利率上揚至近期高點/創新高後通常會反轉而下滑。

因此當殖利率上揚至近期高點時，似可增加購買量(例如由

5 千萬美元增加至 1 億美元)，以提高整體的平均收益率；

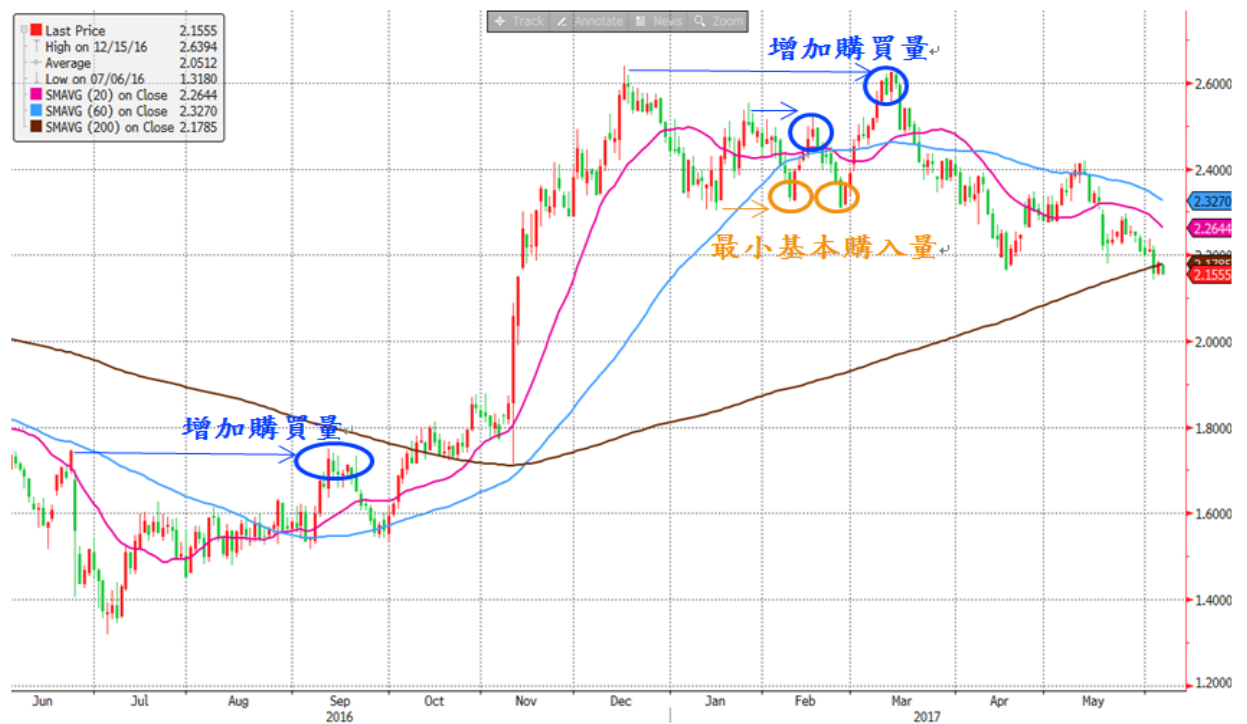
殖利率下滑至近期低點時，僅以最小基本量持續買入，以

減少會拉低平均收益率的比重(圖 20)。

殖利率向下修正時並無法得知到哪個水準才會停止，故仍

最小基本量購入，甚至考慮小量出售獲利。

圖 20、美國公債 10 年期殖利率日線圖



Source: Bloomberg

(三) 債券投資者—聚焦資本利得者

觀察圖 21 可發現：

- 20 日平均線大於 60 日平均線，殖利率呈上揚趨勢
 - ✓ 殖利率回檔至近期低點—先賣出債券
 - ✓ 殖利率靠近近期高點—獲利了結，買回債券
- 20 日平均線與 60 日平均線相互糾結，殖利率呈區間盤整
 - ✓ 殖利率接近區間上限—買入債券
 - ✓ 殖利率接近區間下限—賣出債券
- 20 日平均線小於 60 日平均線，殖利率呈下跌趨勢
 - ✓ 殖利率向上反彈至近期高點—先買入債券
 - ✓ 殖利率下跌至近期低點—獲利了結，賣出債券

圖 21、美國公債 10 年期殖利率日線圖



Source: Bloomberg

伍、 心得與建議

(一) 持有至到期部位—定期定額與微調兼具

針對投資標的以定期定額的方式逐步購入，當殖利率下滑至近期低點則以最小基本量持續建立部位，當殖利率上揚至近期高點時則增加購買量，此舉雖無法以最高的收益率建立部位，卻可使新增部位之收益率落在年度平均收益率之上。

(二) 以交易為目的之部位

依殖利率走勢順勢而為，殖利率呈上升趨勢則待其回檔修正後伺機賣出債券，直到殖利率漲幅縮小或開始下滑時再買回債券以賺取資本利得，反之，殖利率呈下跌趨勢則待其反彈後伺機買入債券，直到殖利率跌幅縮小或開始上揚時再賣出債券獲利了結。

陸、 參考資料

1. The Real Reasons Why the US Treasury's Debt Maturity Has Been Rising. Financial Times October 2014
2. Global Rates Strategy – Ultra Long Treasury Bonds: The Next Big Thing? TD Securities December 2016
3. Short Thoughts on Ultra-long Bonds. JP Morgan April 2017
4. Results of our survey on ultra-long issuance. JP Morgan May 2017
5. Aggregated Perspectives on Treasury Auction Sizes. The Treasury Department's Office of Debt Management (ODM) , April 2017
https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/quarterly-refunding/Documents/current_AuctionSurveyQ22017.pdf
6. The TBAC presentation on Ultra long-Dated issuance. 2017 1Q
https://www.treasury.gov/layouts/SPDynamicResources/DownloadS3File.aspx?s3filename=current_production/current_TBACCharge3.pdf&x=1493816963796