

出國報告（出國類別：開會）

第 1 屆法國央行及世界銀行「Trends
in Reserve Management: Challenges and
Opportunities」
心得報告

服務機關：中央銀行

姓名：王韻晴(三等專員)

出國地區：新加坡

出國期間：民國 112 年 4 月 25 日至 4 月 29 日

報告日期：民國 112 年 6 月 29 日

目錄

頁次

壹、 前言	1
貳、 美國投資級公司債市場概況	2
參、 投資級公司債指數介紹	7
肆、 投資級公司債投資價值分析	12
伍、 結論與建議	20
陸、 參考資料	22

壹、前言

此次參加法國央行與世界銀行於新加坡舉辦之「外匯存底管理趨勢與面臨之挑戰」3 天研討會，主要邀請韓國、新加坡、印尼、柬埔寨等亞洲區 13 國央行、主權財富基金(如：新加坡政府投資公司 GIC)等機構人員約 16 人參與。研討會乃由與會之央行代表、法國央行、世界銀行與世界黃金協會等與會人員以座談會方式，就三大主題：央行如何管理外匯存底、永續責任投資趨勢與挑戰，及央行對黃金投資看法等議題進行經驗交流與分享看法。

部份央行及主權財富基金認為投資組合依需求目的區分成多塊(tranches)，並進而決定不同區塊相對應的可投資產品與可忍受的風險，或許是可參酌之投資組合管理方式。

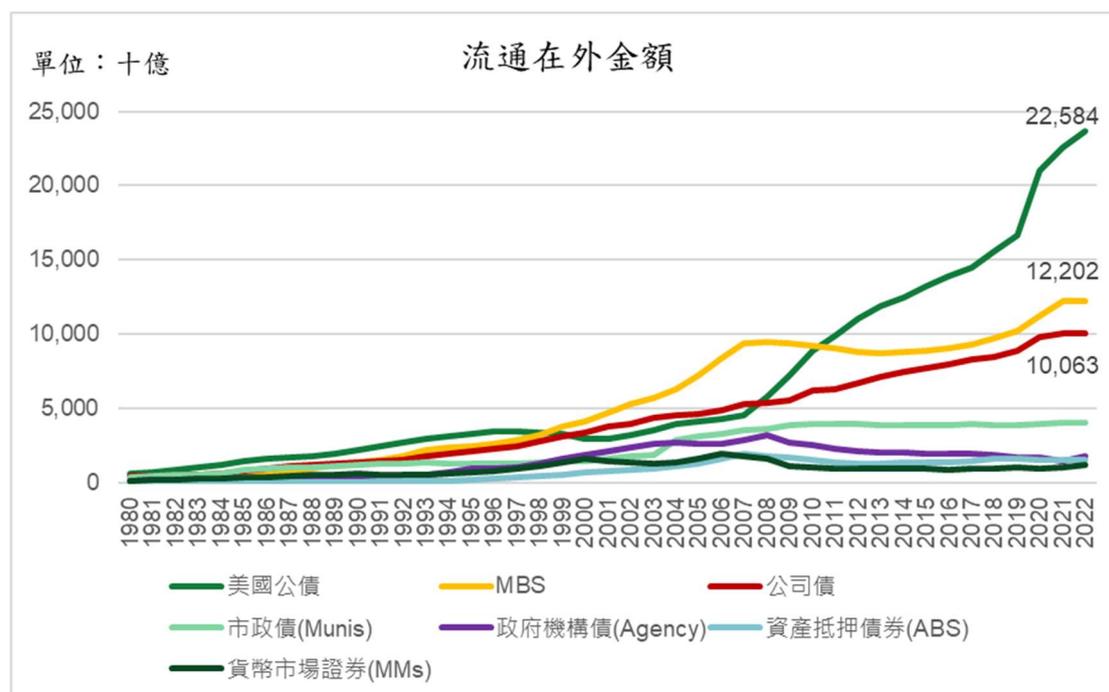
是故，本文將分析若投資組合納入投資級公司債後是否可取得較佳的投資組合報酬率並降低投資風險。

貳、 美國投資級公司債市場概況

一、 美國債券市場流通在外金額

根據美國證券業暨金融市場協會(Securities Industry and Financial Markets Association, SIFMA)的統計，截至 2022 年底¹美國公債流通在外金額最大，且發行量大幅上揚主要是自 2008 年開始，推測此可能是因當時美國開始進行多次量化寬鬆政策，再加上 2020 年 COVID-19 疫情促使美國政府相關財政支出大幅上升，致使美國公債發行量劇增。美國債券市場流通在外金額次大者，依序為不動產抵押貸款證券（Mortgage Backed Security, 以下簡稱 MBS）與公司債市場，二者每年發行量則相對平穩（見圖一）。前三大發行量產品(美國公債、MBS 及公司債)占美國整體債券市場比重則分別為 43.4%、22.4%與 18.5%（見圖二）。

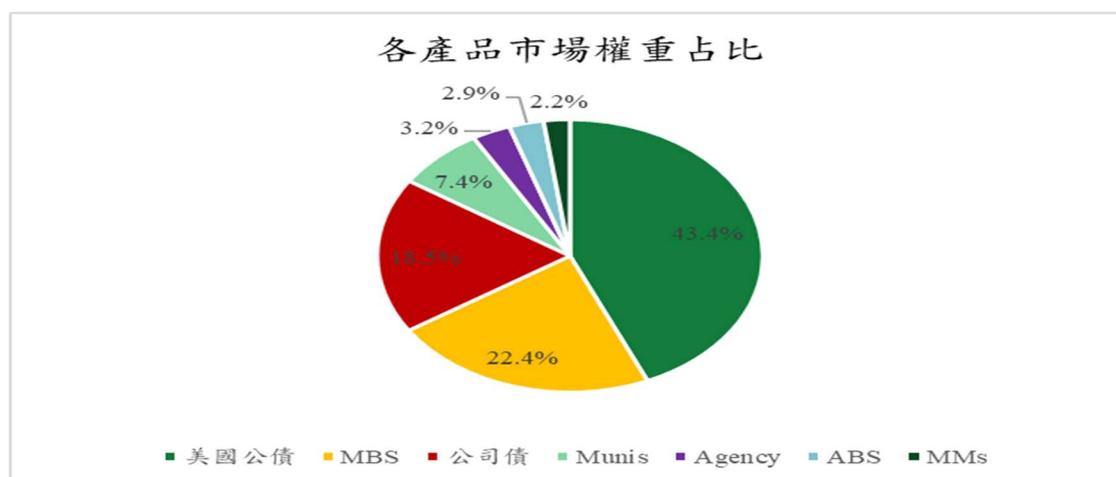
圖一 美國債券市場流通在外金額



資料來源：SIFMA

¹ 因 SIFMA 公布的 MBS 與 ABS 資料只到 2021 年底，故此處假設 2022 年底之 MBS 與 ABS 金額與 2021 年底相同。

圖二 各產品市場權重占比



資料來源：SIFMA

二、投資級公司債市場流動性

眾所皆知，美國公債為全球資本市場中流動性最佳之資產。當發生金融危機，市場風險趨避情緒上揚時，美國公債往往被視為資金避風港，主因其流動性最佳且信用風險最低。

惟從近期美國公債與 MBS 的買賣價差呈走闊趨勢（見圖三），可發現其流動性有惡化跡象。

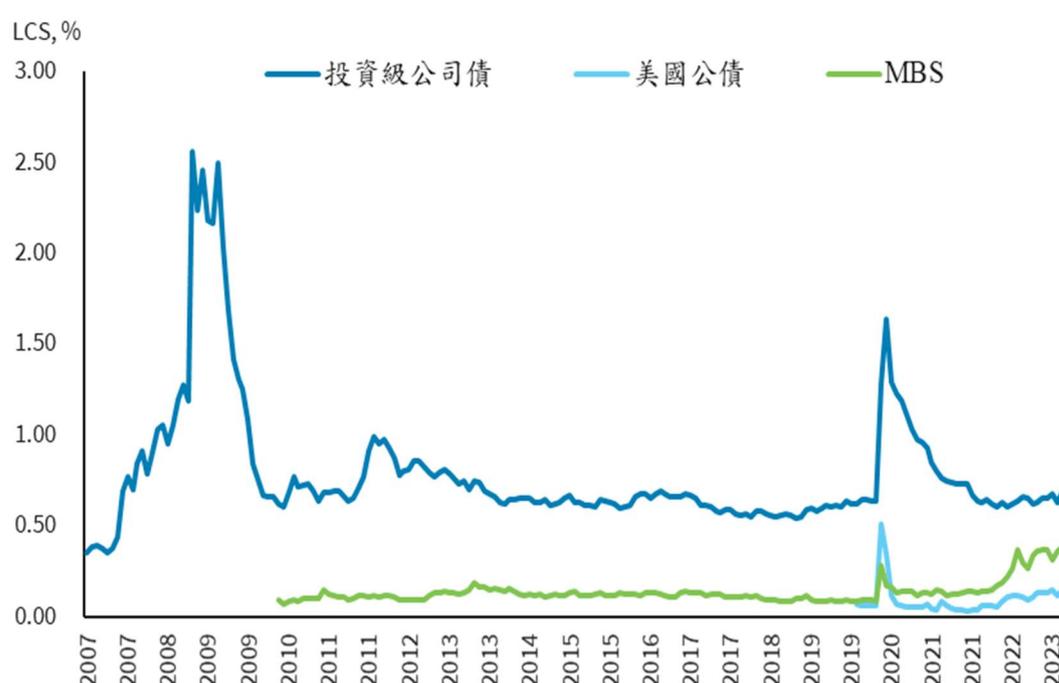
圖三 買賣價差歷史走勢變化(截至 2023/4/28 止)



資料來源：Market Axess, TRACE via JP Morgan, Bloomberg Finance L.P

若以常被用來衡量機構法人大額下單交易成本之流動性指標 Barclays Liquidity Cost Score²(以下簡稱 LCS)來看，亦呈現相同趨勢(見圖四)。當 2020 年疫情發生時，投資等級公司債的買賣價差惡化情形較美國公債與 MBS 嚴重，惟隨後當經濟情況回穩後，投資等級公司債的買賣價差已回降至疫情前水位，反而 MBS 與美國公債買賣價差仍高於疫情前水準。

圖四 LCS 歷史走勢變化(截至 2023/4/28 止)

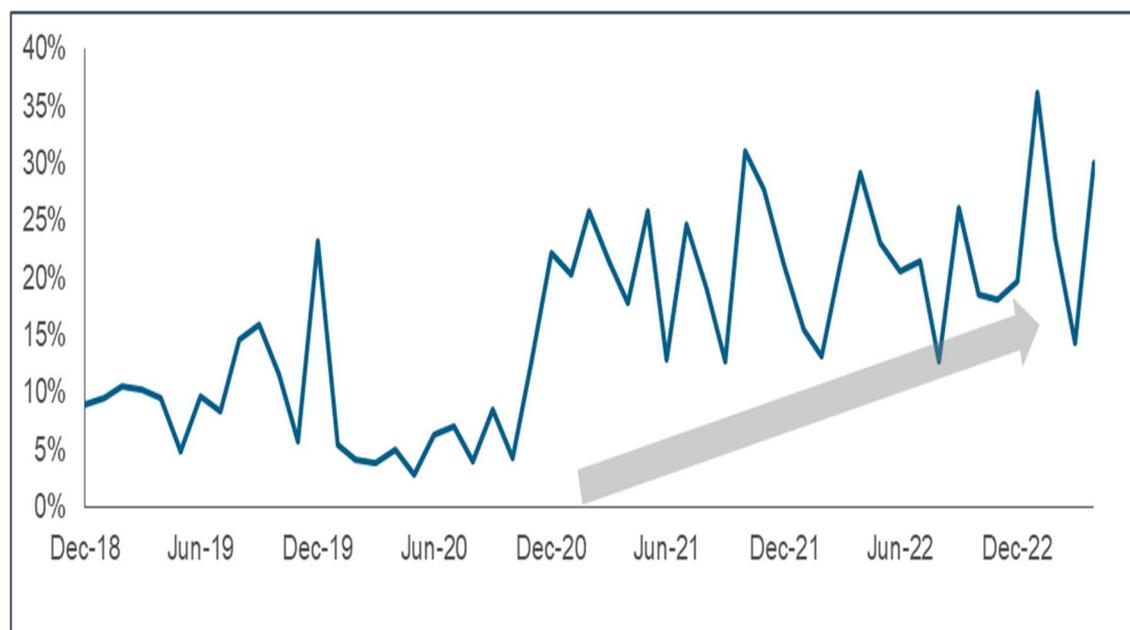


資料來源：Barclays Research Database

從前述圖三與圖四可看出，以買賣價差絕對水準而言，投資級公司債之交易成本約為 MBS 與美國公債的 4 倍。惟若以交易成本最低之美國公債買賣價差占投資級公司債買賣價差比來看相對歷史趨勢變化(見圖五與圖六)，則可明顯看出相對於投資級公司債交易成本仍維持於歷史平均水準附近，近幾年美國公債的交易成本則明顯相對上升。

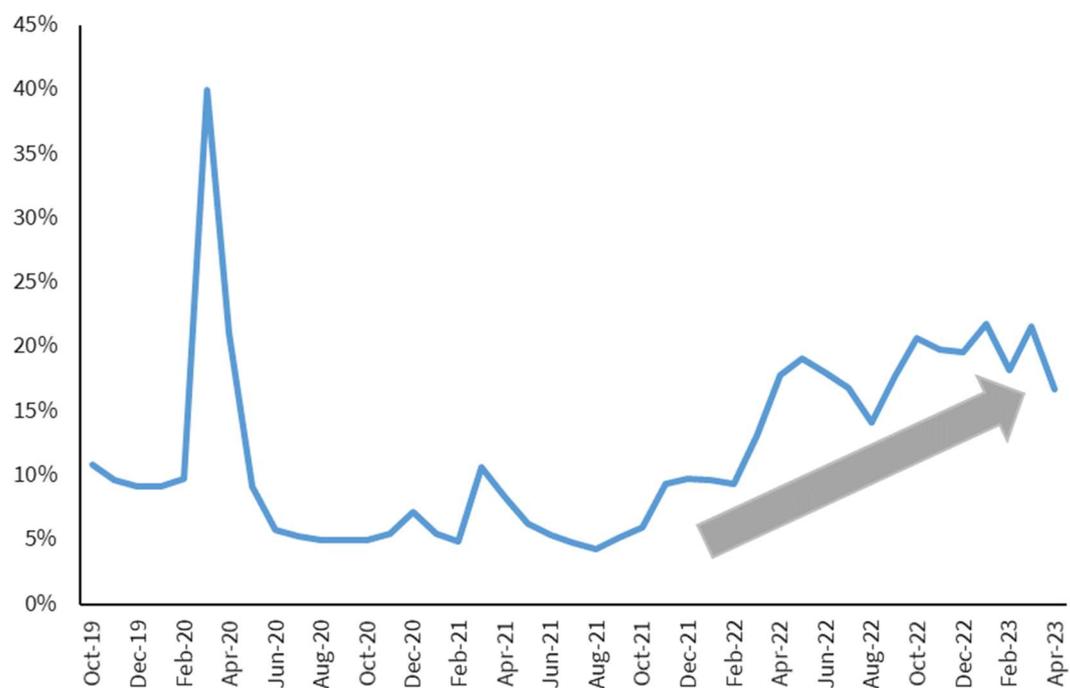
² Barclays Liquidity Cost Score 衡量機構法人大額下單量下，Barclays 交易員面對此大額下單量提供之買賣報價間之價差占債券價格比。

圖五 美國公債買賣價差相對於投資級公司債買賣價差之占比走勢
(截至 2023/4/28 止)



資料來源：Market Axess, TRACE via JP Morgan, Bloomberg Finance L.P

圖六 美國公債 LCS 相對於投資級公司債 LCS 之占比走勢 (截至 2023/4/28 止)



資料來源：Barclays Research Database

此現象或許是因(1) 2022 年 Fed 的快速升息，致使利率波動性大幅上揚、(2) 美國在歷經金融風暴後的監管規範趨嚴，使得交易員對美國公債與 MBS 自營部位可投資量大幅受限，而影響其造市功能、(3) 近期美國區域小型銀行事件促使 FDIC 進行接管並出售其持有之債券部位等，在貨幣政策與監管政策因素的交互影響，導致美國公債與 MBS 的流動性下降。反觀，投資級公司債市場則受惠於此類公司債 ETF 發行人激增、市場結構改善、與市場參與者多元化，其流動性並未受影響。

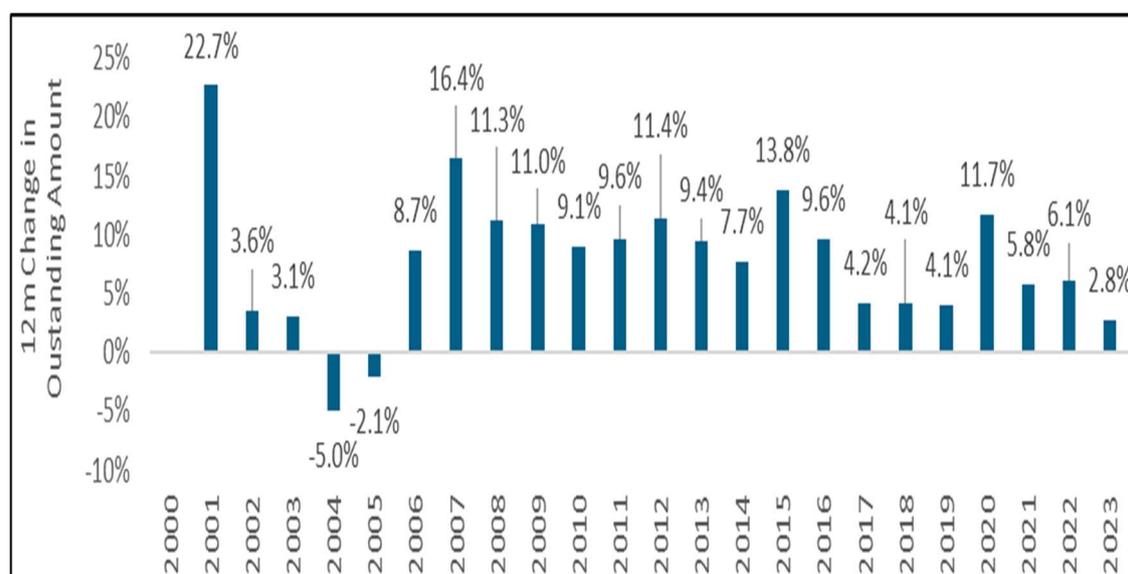
參、投資級公司債指數介紹

一、Bloomberg 美元計價之投資級公司債指數

Bloomberg 美元計價投資級公司債指數(Bloomberg US Corporate Bond Index) 是大多數投資人衡量投資級公司債基金或產品表現優劣之衡量指標(benchmark)。

可被納入此指數之投資級公司債必須為美元計價之固定利率債券、債券至少尚有一年才到期、單筆債券流通在外發行面額至少要 3 億美元、信評等級則需為投資等級以上。

圖七 Bloomberg 美元計價投資級公司債指數流通在外金額年成長率³
(截至 2023/4/28 止)



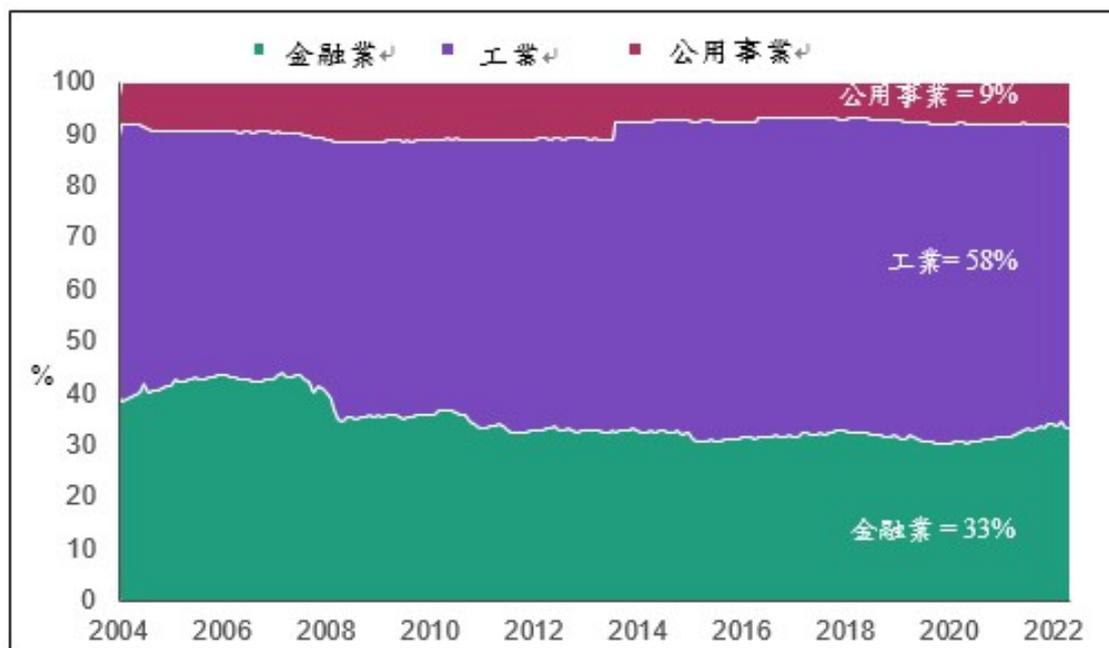
資料來源：Bloomberg Index Services Ltd

³ 自 2009 年 6 月 30 日起，Bloomberg 美元計價投資級公司債指數流通在外金額已剔除 Fed 持有量。

二、 Bloomberg 美元計價投資級公司債指數成分結構

從圖八可看出，Bloomberg 美元計價投資級公司債指數主要發行產業依序為工業(占比 58%)、金融業(占比 33%)與公用事業(占比 9%)。

圖八 Bloomberg 美元計價投資級公司債指數主要發行產業 (截至 2023/4/28 止)



資料來源：Bloomberg Index Services Ltd

若進一步從信評分配來看，假設以三大信評公司(Moody's, S&P, Fitch)中之最低信評而非指數所用之信評中值的極保守方式來評估，由圖九可看出該指數主要成分股之信評集中在 BBB(占比 55%)，其次則為 A(占比 37%)。

三、 評估墜落天使發生機率與影響

(一) 墜落天使的發生機率

由前節分析可知，若以此指數為投資衡量指標，則持有成分股的信評將集中在 BBB，即投資等級債券信評下限，故一旦金融市場出現動盪，致使企業違約事件發生，使公司信評降評至投資等級以下時（即俗稱之墜落天使），則有可能出

現投資組合中多檔持倉因不再符合投資等級之要求而同時需被迫出售，實現損失情事。是故，評估信評降等至非投資級債券之發生機率將為重要議題。

以 S&P 信評公司 1981 至 2022 年間資料，觀察每年信評降等機率變化(見圖九)，從中可知若原本信評為 BBB，隔年信評仍維持 BBB 以上的機率高達 90.41%，信評隔年被降等至 BB 的平均機率僅 3.5%，顯示信評每年平均變化不大，約有 9 成的機率維持不變。

圖九 S&P 信評平均每年變化機率表

From/to	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC/C	D	NR
U.S.									
AAA	87.37 (10.16)	8.65 (10.31)	0.58 (1.16)	0.04 (0.21)	0.17 (0.41)	0.04 (0.27)	0.04 (0.27)	0.00 (0.00)	3.11 (2.48)
AA	0.49 (0.52)	87.46 (6.15)	7.26 (4.56)	0.54 (0.82)	0.07 (0.22)	0.10 (0.28)	0.03 (0.11)	0.03 (0.15)	4.01 (2.37)
A	0.04 (0.12)	1.60 (1.22)	88.60 (4.29)	5.18 (2.52)	0.34 (0.48)	0.13 (0.30)	0.03 (0.11)	0.06 (0.15)	4.02 (1.86)
BBB	0.01 (0.05)	0.11 (0.17)	3.31 (1.85)	86.98 (4.73)	3.50 (1.80)	0.53 (0.81)	0.09 (0.16)	0.19 (0.30)	5.28 (1.86)
BB	0.02 (0.08)	0.04 (0.11)	0.15 (0.28)	4.64 (2.33)	77.91 (5.34)	7.47 (4.03)	0.56 (0.66)	0.71 (0.83)	8.50 (2.41)
B	0.00 (0.00)	0.03 (0.09)	0.09 (0.22)	0.16 (0.24)	4.21 (2.03)	75.65 (4.21)	4.92 (2.80)	3.26 (3.17)	11.69 (2.51)
CCC/C	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.13 (0.48)	0.19 (0.71)	0.54 (1.04)	12.93 (8.21)	44.70 (8.34)	27.41 (12.81)	14.10 (4.91)

資料來源：S&P Global Ratings Credit Research & Insights，括弧中之數字為加權平均標準差

雖長期平均來看，每年信評變化機率低，惟若依發生墜落天使事件時序來看，則會發現有明顯群聚現象與產業集中特性。如圖十中之 2016 年多次降評事件即主要集中在能源相關產業(占當年降評量之 69%)，主要受當時該產業超額投資、不良的資產負債表管理與低油價之影響。

圖十 每年墜落天使發生數



資料來源：Insight investment

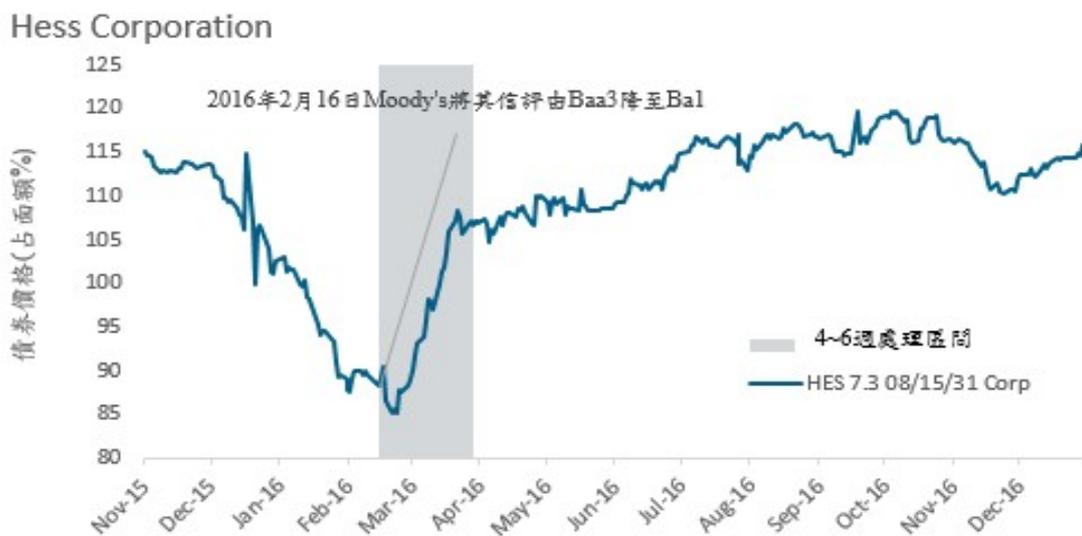
(二) 處分墜落天使的時機

由於信評降等有群聚現象，且信評公司往往是在事件已發生後才紛紛重新評估該產業其他公司之狀況，並陸續調降相關產業公司評等，故除非投資經理人平時有獨立的信評分析機制，提前出清體質不佳的公司持倉，否則待信評公司降等後，因已不合乎投資等級之要求，許多投資等級公司債之投資經理人需在同一時點被迫出清持份，致使債券價格在利空消息出現後，進一步遭受龐大賣壓。

是故，觀察過去信評由投資等級被降等之非投資級公司債之價格走勢，可發現在降評消息公布前，其實債券價格多已先行下跌，待降評消息公布後，投資經理人依據投資規範被迫出售該債券，將促使債券價格進一步下跌，惟觀察被降評債券之後價格走勢，可發現在降評後 4 至 6 週，債券價格往往會回升。因此，如若要避免持倉處份在最低點，但又想控制投資組合風險，或許允許投資經理人在投資級公司債被降等至非投資級公司債後，給予其 4~6 週的處分期間，並限制最大可忍受之損失額度(max drawdown)，可能是較佳的應對方式。

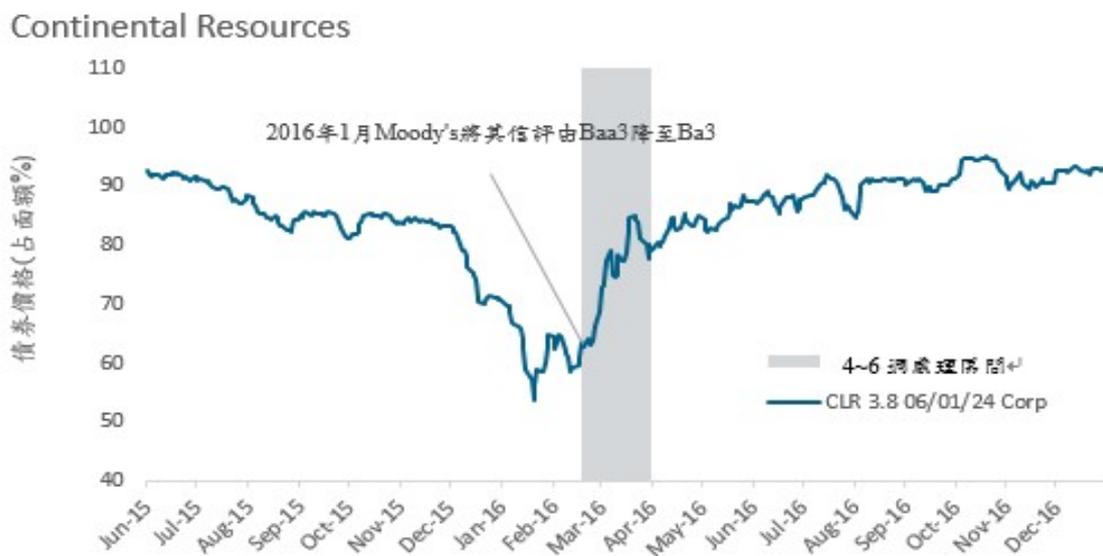
以下舉 2016 年部分能源公司由投資等級被降等至非投資級公司債價格走勢為例，由圖十一與圖十二公司債價格走勢均可發現在信評公司調降評等時，為市場最恐慌的時點，此時進行處分持倉並非最佳時機，若能給予 4~6 週的處理緩衝期間，則反能獲得較佳處分價格。

圖十一 Hess Corporation 降評後之債券價格走勢



資料來源：T. Rowe Price

圖十二 Continental Resources 降評後之債券價格走勢



資料來源：T. Rowe Price

肆、投資級公司債投資價值分析

一、投資級公司債之報酬率與風險特性

在前章已概略介紹投資級公司債之市場特性後，本章節則將就其報酬率與風險，與其他投資資產類別進行比較分析。為方便分析，以各資產具代表性指數做為該市場的替代標的。

分析各資產類別在 2006 年 5 月至 2023 年 5 月共 17 年樣本期間之報酬率與風險情形(見表一)。從中可發現雖年化報酬率最高者為股票，其次為投資等級公司債，惟此二者承受之風險亦相對較高，然而，在考量單位風險報酬率後(即 Sharpe ratio)，可發現承受每單位風險提供最高報酬率補償者仍為股票，其次則為 MBS 與美國投資等級公司債。此外，從表現最差年度報酬率可觀察出股票的年度最大損失可高達 37%，投資級公司債的最大損失則為 15.76%，僅較美國公債的 12.61%略高。

表一 各資產於 2006 年 5 月至 2023 年 5 月間之報酬率與風險比較

資產類別	指數	年化報酬率	年化標準差	Sharpe ratio	表現最佳年度報酬率	表現最差年度報酬率
美國公債指數(簡稱TSY)	FTSE USBIG Treasury Index	2.82%	4.48%	0.38	13.89%(2008)	-12.61%(2022)
TIPS指數(簡稱TIPS)	FTSE TIPS Index	3.72%	5.99%	0.43	14.01%(2011)	-12.10%(2022)
FTSE MBS指數(簡稱MBS)	FTSE MBS Index	2.94%	3.61%	0.50	8.49%(2008)	-11.92%(2022)
Bloomberg MBS指數	Bloomberg MBS Index	2.94%	3.53%	0.51	8.34%(2008)	-11.81%(2022)
美國投資等級公司債指數(簡稱IG)	Bloomberg US Corporate Bond Index	4.22%	6.53%	0.47	18.68%(2009)	-15.76%(2022)
S&P500總報酬率指數(簡稱SPX)	S&P 500	9.43%	15.61%	0.53	32.39%(2013)	-37.00%(2008)

資料來源：Bloomberg，此處 Sharpe ratio 分子中之無風險利率採 FTSE 3M T-bill rate，樣本期間平均利率為 1.13%來計算。年度報酬率欄中之括弧內容為發生年度。

上述直接分析樣本期間內總報酬率與風險的方法，在分析債券時，因各指數之存續期間不同，可能會有所偏誤，故為更精確比較在同一存續期間下各債券類

資產的報酬率與風險實際情形，表二採調整存續期間後之資產超額報酬率為分析標的。若以相同存續期間來比較各債券類資產的超額報酬率情形，則發現承受每單位風險提供最高超額報酬率補償者為 TIPS，其次才是美國投資等級公司債。惟投資級公司債之最佳與最差年度的超額報酬率均明顯較 TIPS 大。

表二 各資產於 2006 年 5 月至 2023 年 5 月間之超額報酬率與其風險情形

資產類別	指數	年化超額報酬率	年化標準差	Sharpe ratio	表現最佳年度報酬率	表現最差年度報酬率
TIPS 指數(簡稱TIPS)	FTSE TIPS Index	1.3%	3.3%	0.39	8.77% (2021)	-8.47% (2008)
Bloomberg MBS 指數	Bloomberg MBS Index	0.1%	1.5%	0.07	4.91% (2009)	-2.28% (2022)
美國投資等級公司債指數(簡稱IG)	Bloomberg US Corporate Bond Index	1.1%	5.7%	0.19	23.28% (2009)	-17.47% (2008)

資料來源：T. Rowe Price，此處 Sharpe ratio 分子中之無風險利率採相同存續期間之美國公債報酬率。年度報酬率欄中之括弧內容為發生年度。

二、投資組合納入投資級公司債後之效率前緣

假設基準投資組合僅包含美國公債、TIPS 與 Agency MBS，且配置權重是依風險權重均等，各占 1/3 來配置，換算成名目金額配置權重為 TSY 占 30%，MBS 占 48%，TIPS 占 22%，以此基準投資組合出發，分析納入其他資產之效率前緣情形。

由於美國近年的高通膨率促使 Fed 快速升息，改變了股債負相關性的長期趨勢，故此節之效率前緣分析是以 2008 年至 2018 年底共 10 年間之各資產指數 5 月報酬率與相關係數為基礎進行分析(見表三)，之後會再進行樣本期間外之回測，來看不同持有期間下各可能投資組合之報酬風險有何差異。

⁴ 不採用效率前緣最佳解乃是因為其最佳解將僅集中配置於 TIPS 與 MBS。

⁵ 此處以各資產指數做為樣本進行分析，亦即剔除個人擇券能力的影響，僅著重所分析各資產市場報酬率與風險間之相關性。

表三 樣本期間內各資產指數之年化總報酬率、標準差與相關係數情形

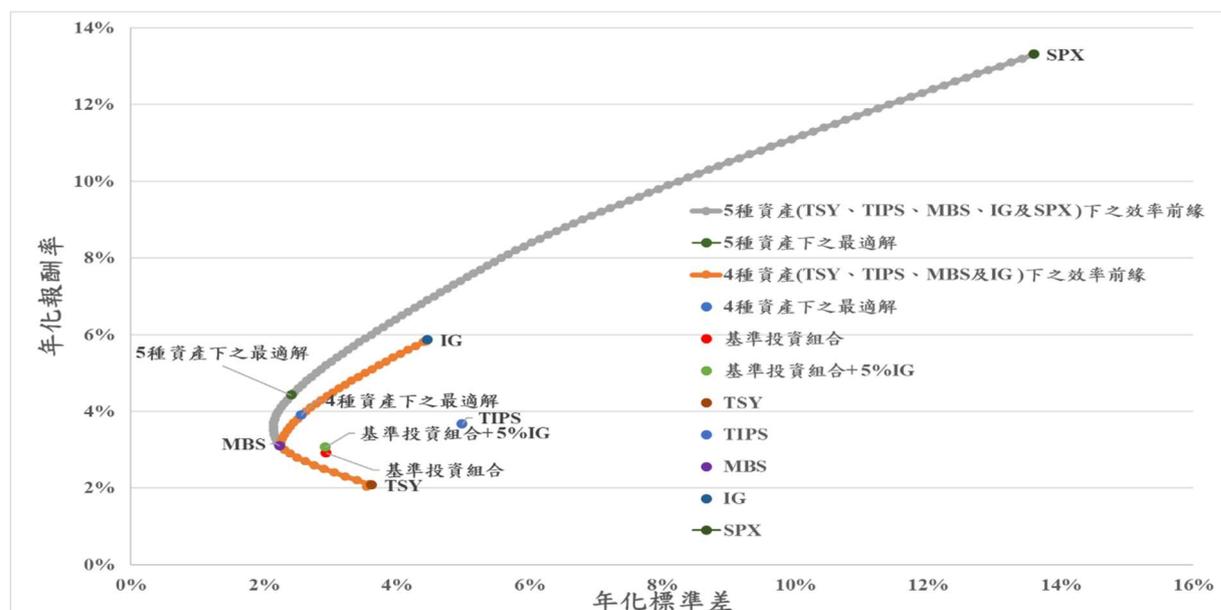
	TSY	TIPS	MBS	IG	SPX
總報酬率	2.03%	3.59%	3.11%	5.92%	13.11%
標準差	3.63%	4.99%	2.24%	4.47%	13.60%
Sharpe	0.46	0.65	1.23	1.25	0.94

相關係數	TSY	TIPS	MBS	IG	SPX
TSY	100%				
TIPS	66%	100%			
MBS	79%	70%	100%		
IG	47%	61%	58%	100%	
SPX	-27%	7%	-14%	23%	100%

資料來源：Bloomberg，此處 Sharpe ratio 分子中之無風險利率採 FTSE 3M T-bill rate，樣本期間之平均利率為 0.35%來計算。

由各資產相關係數可知惟有股票與其他債券類資產間具負相關性，故當可投資資產類別包含所有資產(即 TSY、TIPS、MBS、IG 及 SPX)時，所取得之效率前緣最佳，而基準投資組合遠偏離該效率前緣(見圖十三)。

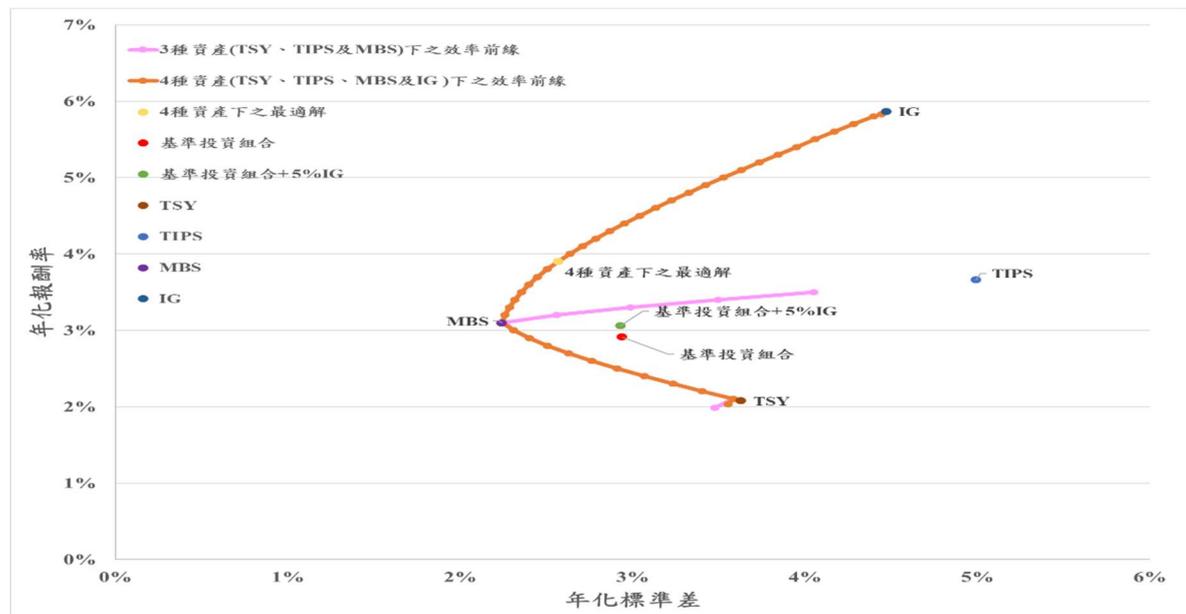
圖十三 效率前緣



資料來源：T. Rowe Price

若剔除股票僅納入 IG，由於 IG 與該三類資產(TSY、TIPS 及 MBS)的相關係數約在 47%~61%，故仍能發揮部份分散風險效果，求得之 4 種資產效率前緣雖不如含股票之 5 種資產之投資效率前緣(見圖十三)，惟仍較僅投資 3 種資產之效率前緣為佳(見圖十四)，而基準投資組合仍遠偏離該效率前緣。

圖十四 效率前緣



資料來源：T. Rowe Price

為清楚表達並比較圖十三與圖十四中所求得的最適解之差異，僅將其最適解之權重配置與報酬率和單位風險報酬率間之數值整理如表四。

由表四可看出，因股票與其他債券資產間之相關性最低，故基準投資組合納入股票資產後，可提高整體投資組合的報酬率並降低標準差。若基準投資組合僅新增納入投資級公司債，亦可提高投資組合的年報酬率約 1%，標準差同步降低，致使單位風險提供之報酬率(Sharpe ratio)有所提升。由於此節之分析主要依財務理論基礎進行，乃依過往各資產間之相關性進行評估，故所求得納入投資級公司債後之最適投資組合為 MBS 占比 71%，投資級公司債占 29%，顯有過度集中於過去表現最優之二種資產現象，實務上可實行的機率不高。

故若進一步設定投資組合中之 5%資產投資於投資級公司債，則從表四可看出所得結論仍相同，投資組合報酬率提高 0.15%，並同步降低投資組合風險。

表四 各投資組合權重配置及其報酬率與單位風險報酬率比較

	權重					10 年樣本期間		
	TSY	MBS	TIPS	IG	SPX	報酬率	標準差	Sharpe
基準投資組合	30%	48%	22%	0%	0%	2.91%	2.94%	0.99
5 種資產下之最適解	0	82%	0%	8%	11%	4.42%	2.42%	1.83
4 種資產下之最適解	0%	71%	0%	29%	0%	3.90%	2.57%	1.52
基準投資組合+5%IG	29%	46%	21%	5%	0%	3.06%	2.93%	1.04

資料來源：T. Rowe Price

為進一步驗證前述納入新資產後確可有助改善基準投資組合之報酬率與風險情形，僅將前述所求得之最適解帶入 2018 年後之價格走勢進行樣本期間外之回測，以觀察不同持有期間下之單位風險報酬率變化情形。

表五 各投資組合樣本期間外不同持有期間下之單位風險報酬率比較

持有期間	1-year(2018~2019)			3-year(2018~2021)			(2018~2023/5/31)			
	投資組合	報酬率	標準差	Sharpe	報酬率	標準差	Sharpe	報酬率	標準差	Sharpe
基準投資組合		6.99%	2.85%	2.45	4.56%	2.66%	1.71	0.78%	5.26%	0.15
5 種資產下之最適解		9.43%	1.83%	5.15	5.77%	2.31%	2.50	1.60%	6.12%	0.26
4 種資產下之最適解		8.59%	2.28%	3.77	4.37%	2.52%	1.73	0.44%	5.93%	0.07
基準投資組合+5%IG		7.33%	2.89%	2.54	4.71%	2.70%	1.74	0.84%	5.34%	0.16

資料來源：T. Rowe Price

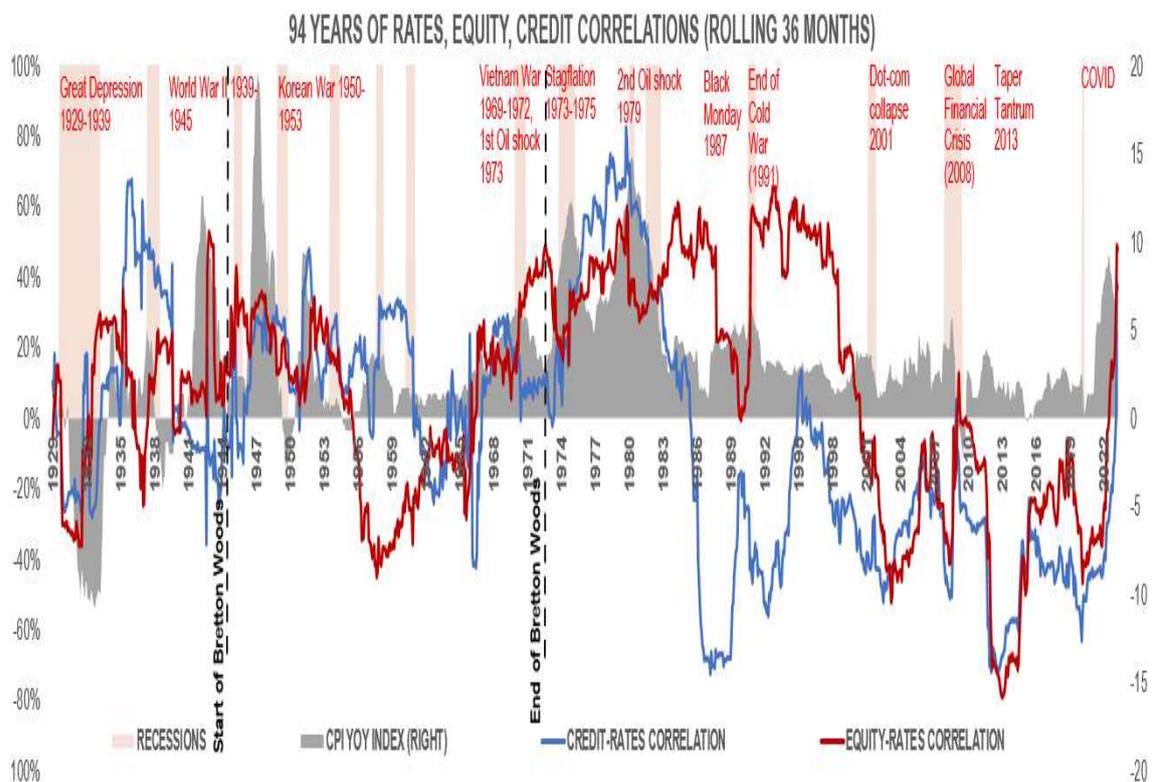
由表五可知，包含股票等所有資產的新投資組合，不論持有期間長短，其 Sharpe ratio 均為最佳。而僅納入投資級公司債的新投資組合，在持有期間 1~3 年內之 Sharpe ratio 為次佳，惟若拉長持有期間至本(2023)年 5 月底，則其 Sharpe ratio 反而比基準投資組合差。

反觀，基準投資組合再加上 5%的投資等級公司債新組合下之 Sharpe ratio，不論持有期間長短，其 Sharpe ratio 均優於基準投資組合，且報酬率均有提升。

納入投資級公司債的新投資組合在回測時，當持有期間拉長至 2022 年之後，其反呈現報酬率下降且風險上揚現象，推測原因在於其投資組合過於集中於 MBS 與 IG 二種資產，致使當市場經濟環境變化導致各資產間相關性有劇變時，無法有效發揮風險分散效果，此點將進一步於下段詳述。

採用效率前緣進行投資組合配置時，需注意此分析法受樣本資料期間影響頗大，因各資產間之相關性並非恆定，而是波動的。舉例而言，據 AQR Capital Management 研究分析，在高通膨時期，股票與公債間的相關性將由負轉正，使得納入股票後之投資組合無法有效發揮風險分散效果。

圖十五 消費者物價年增率與股債間之 3 年相關性移動平均變化



資料來源：AQR Capital Management, Analysis by T. Rowe Price

從圖十五可看出，在 1973 Bretton Woods 協議之美元與黃金掛鈎體系瓦解與 1979 年第二次石油危機促使油價翻漲 4 倍時，均促使美國通膨年增率高達 10% 以上，股票與公債間的 3 年移動平均相關性一度高達 60%；公司債與公債間的 3 年移動平均相關性甚至高達 80%。而 2022 年通膨受 COVID-19 疫情影響而快速上揚，Fed 積極的緊縮貨幣政策，促使股票與債券資產均走跌。高通膨使得股票與公債間的相關性從 2013 年的-80%拉高至+48%；公司債與公債間的相關性由-70%拉高至+37%，資產間的分散風險效果不存在。這一現象，亦補充說明本章第一節表一的總報酬率分析上，多數資產之 2022 年度報酬率為歷年來最差的背後原因。

綜上，雖然在高通膨時期往往可發現各類資產間之相關性有趨正現象，惟高通膨並非長期現象，故長期而言，用效率前緣理論分析各類資產間的相關性，並據此進行投資組合配置仍具一定參考性。

三、投資組合納入投資級公司債後之情境分析

為補足效率前緣短期內受相關性波動而有所偏誤之缺陷，本節將分析不同利率情境下之各資產未來一年預估總報酬率變化來進行補足，亦即藉由各資產指數的存續期間(duration)推出利率變動造成的資本損益，並進而推估出各利率情境下之總報酬率。由表六可看出，由於目前美國投資級公司債提供的收益率極具吸引力，故即使未來一年內 Fed 再升息 75bps，其總報酬率仍可接近 0，而不致於產生負報酬率。且除非 Fed 再升息 100bps，否則不論 Fed 未來是降息或升息，投資級公司債的未來一年的總報酬率均為正，且將優於美國公債、TIPS 與 MBS。

表六 利率變動下各資產預估未來一年之總報酬率情境分析

		預估未來一年之總報酬率(含收息與資本損益) ¹⁾							
	Duration	-100bps	-75bps	-50bps	-25bps	+25bps	+50bps	+75bps	+100bps
美國公債 ¹⁾	6.2	11.0	9.2	7.5	5.8	2.6	1.1	-0.4	-1.8
TIPS	6.8	7.1	5.7	4.4	3.1	0.6	-0.5	-1.6	-2.6
MBS	6.1	12.4	10.5	8.6	6.6	2.8	0.8	-1.1	-3.1
美國投資級公司債 ¹⁾	7.1	13.6	11.5	9.4	7.4	3.5	1.7	-0.1	-1.9

		總報酬率相對美國公債表現 ¹⁾							
TIPS	6.8	-3.9	-3.5	-3.2	-2.8	-2.0	-1.6	-1.3	-0.9
MBS	6.1	1.4	1.2	1.1	0.8	0.1	-0.3	-0.8	-1.3
美國投資級公司債 ¹⁾	7.1	2.6	2.3	1.9	1.5	0.9	0.5	0.2	-0.1

資料來源：T. Rowe Price

伍、 結論與建議

本次分析可發現若投資組合管理者可將其投資組合依不同需求目的區分多塊(tranches)，並進而決定不同區塊相對應的可投資產品與可忍受的風險，此時，將有助擴增投資組合管理者之可投資資產類別。而美國投資級公司債因其市場深度佳、收益率相對高且投資評等高，故在納入投資組合後，確實可提高其投資組合報酬率並分散投資組合風險。

本文分析時是以各資產指數取代整體市場表現來做為分析基礎，略記擇券能力的影響。首先，比較長期下各資產每單位風險提供之報酬率補償(Sharpe ratio)，可發現不論是從總報酬率或超額報酬率的角度來看，美國投資級公司債均提供最佳的相對報酬。其次，由於美國投資級公司債與美國公債等其他債券資產間的相關性亦低，即使只占整體投資的 5% 也有助分散投資組合風險。在不認為高通膨率將為長期現象下，投資組合中如納入美國投資級公司債將有助提升每單位風險下之可獲得收益率，並外推效率前緣。最後，由於 Fed 先前激進的升息手段，已使得目前各資產的收益率大幅攀升，故藉由情境分析可知，除非未來一年內 Fed 再升息 100bps，否則不論 Fed 未來是升息或大幅降息，投資級公司債未來一年的總報酬率均將優於其他高評等固定收益資產。

公司債市場雖說其市場規模僅次於美國公債與 MBS，惟投資評等易受事件影響而發生劇變，為投資組合帶來未可預知風險。惟本文藉由分析美國投資級公司債之信評歷史變化，證實投資評等大多穩定且變化不大。即使出現降評至非投資等級而出現經理人需被迫出售資產情境時，若給予經理人 4~6 週處理寬限期並搭配限制投資總損失額度(max drawdown)下，應仍可同時符合長期投資目的且風險可控要求。

整體而言，本文認為不論從報酬率風險分析、投資組合分散效果與情境分析下，美國投資級公司債均頗具投資價值，雖其流動性可能不如美國公債，且公司債有違約風險。又本文分析中主要著重長期策略性資產配置，短期下經濟的循環、進出場時機與擇股的判斷，亦可能影響實際投資報酬率與單位風險報酬，而使實際投資結果不如本文推論，惟此部分非本文探討範圍。

陸、 參考資料

1. Barclays Research (2023/6), “Barclays Bond-Level Quantitative Liquidity Measure.”
2. S&P Global Ratings (2023/6/13), “2022 Annual U.S. Corporate Default And Rating Transition Study.”
3. Insight Investment (2023/3/6), “Catch a rising star: fallen angels may hold the key.”
4. T. Rowe Price (2023/6), “2023 Midyear Market Outlook.”
5. T. Rowe Price (2023/3/21), “Portfolio Analysis: Diversifying from Treasuries to Corporates.”
6. AQR Capital Management (2016/6/21), “The Credit Risk Premium.”