

出國報告(出國類別:開會)

法國巴黎資產管理公司
「Asset Management」研習報告

服務機關：臺灣銀行股份有限公司 信託部

姓名職稱：李姿瑩 初級專員

赴派國家：英國

出國期間：113年6月23日至7月6日

報告日期：113年9月18日

內容摘要

本報告係 113 年 6 月參加法國巴黎資產管理公司「Asset Management」研討會內容彙整及心得報告。研討會主題含括主要國家經濟現況與市場展望、固定收益證券投資、權益證券投資、大宗商品市場及永續投資新機會等板塊。

在研討會中，講師們除了和與會者互動討論各主要投資市場的觀點與見解外，較特別的是，由於法國巴黎資產管理公司在永續金融領域已深耕超過 20 年，為業界該領域的佼佼者，且他們觀察到近期無論是企業或者是投資者在 ESG 領域的思考都正在逐漸成熟，已從詢問「為什麼」整合 ESG 轉向要「如何」落實 ESG，而 ESG 正是法國巴黎資產管理公司一直以來的核心理念，因此他們在研討會上也安排分享了許多企業內部已正在進行中的 ESG 投資專案，例如：電網現代化投資、林地投資、水資源投資與應對永久性化學物質投資等，讓與會者們耳目一新，更深刻了解目前市場最新的 ESG 投資趨勢，以及要如何實際切入的方式。

目 錄

壹、 研習目的.....	1
貳、 研習過程.....	2
一、 法國巴黎資產管理公司簡介.....	2
二、 主要國家經濟現況與市場展望.....	3
三、 固定收益證券投資.....	6
(一) 投資等級企業債.....	6
(二) 美國機構擔保不動產抵押證券.....	8
(三) 綠色債券、社會債券及可持續發展債券.....	10
四、 權益證券投資.....	13
(一) 全球股市.....	13
(二) ESG 永續概念 ETF.....	15
五、 大宗商品市場.....	17
六、 永續投資新機會.....	18
(一) 電網現代化投資.....	18
(二) 林地投資.....	20
(三) 水資源投資.....	24
(四) 應對永久性化學物質投資.....	27
參、 心得與建議.....	30

壹、研習目的

金融市場瞬息萬變，今年投資人正處於一個關鍵時刻，貨幣政策和政治格局相互交錯，可能大幅重塑市場動態。在此情形下，政府基金要如何能夠有效提升資產管理效益，並能兼顧安全性，降低投資風險，進行長期資產配置，成為一大挑戰。

本次參加法國巴黎資產管理公司所舉辦之「Asset Management」研討會，旨在多了解國際投資管理公司因應不同總體經濟環境，實際進行資產配置的策略方針，藉由現場與投資經理人以及其他與會者的討論，以及每日議程中紮實豐富的投資研究，深入了解目前全球投資風向、各類型資產之投資策略、以及有效平衡風險的方式，汲取最新的投資理念，了解最新的投資商品，進而期望提升投資交易人員對本行代舊制勞工退休基金投資運用之操作管理能力，並增加思考之廣度及深度。

貳、研習過程

一、法國巴黎資產管理公司簡介

法國巴黎資產管理公司(BNP Paribas Asset Management)的歷史與其母公司法國巴黎銀行集團(BNP Paribas SA)的發展緊密相依，後者為一上市公司，也是當今全球最大的國際金融服務集團之一。法國巴黎銀行集團創立於 19 世紀中葉，在近 200 年的歷史中，他們曾面臨從革命、世界大戰到金融危機的多次劇變，然而他們藉由擴張與併購實現策略性成長，逐漸成為一個橫跨法國、比利時和義大利的重量級銀行。時至今日，法國巴黎銀行集團服務範圍已遍及 71 個國家。

法國巴黎銀行集團對於資產管理有超過 50 年的經驗，該集團在 1960 年代中期首度被獲准管理共同基金，並自 1980 年代起管理機構投資人帳戶。截至今(2024)年 6 月底，他們旗下管理的資產總值高達 5,760 億歐元，客戶主要來自歐洲，另外他們也積極拓展新市場與新客群，近年尤其聚焦中國、印度、智利和巴西等地。

法國巴黎資產管理公司的目標是為現實世界帶來正面的可持續發展成果，同時實現具吸引力的財務回報。他們不斷加強投資理念及管理程序，隨時將環境保護、社會責任以及公司治理(ESG)納入考量，並積極促進低碳、環境可持續性和包容性經濟。

該公司堪稱是 ESG 基金的發行先驅，早在 2002 年他們就已推出第一檔社會責任投資基金，並加入氣候變遷機構投資人團體 (Institutional Investors Group on Climate Change, IIGCC)。2006 年，他們成為聯合國「責任投資原則 (Principle Responsible Investment, PRI)」的創始簽署公司，承諾將 ESG 因子納入該公司之投資決策過程中。2017 年，法國巴黎資產管理公司更專職創立了內部永續中心，負責發展並實施公司全球永續策略。

根據英國非營利組織 Share Action 於 2020 年 3 月以責任投資公司治理 (RI Governance)、氣候變遷(Climate Change)、人權(Human Rights)、生物多

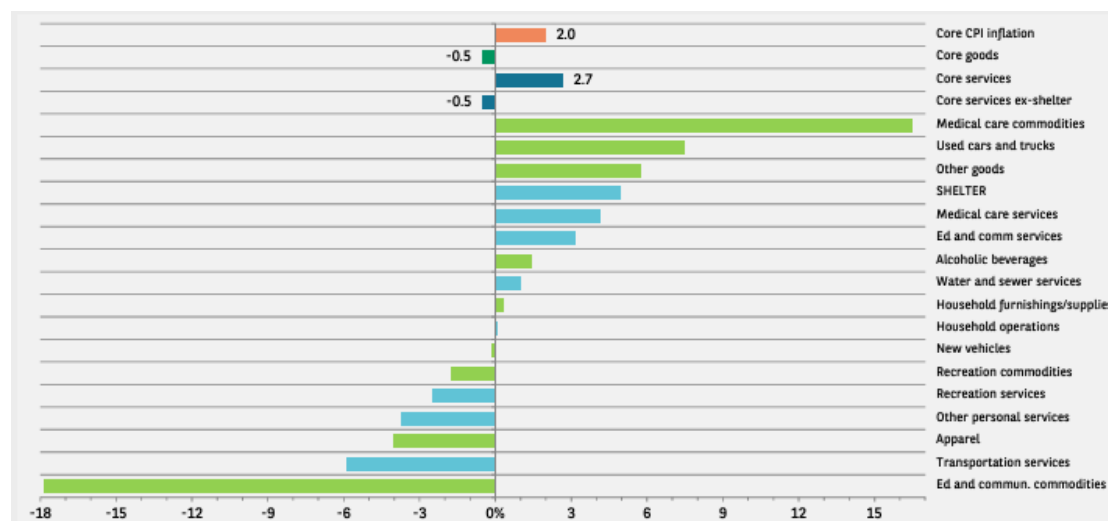
樣性(Biodiversity)等四大項目，針對全球 75 家大型資產管理業者的責任投資評比，法國巴黎資產管理公司以 A 等級的佳績拿下全球排名第 2。

二、主要國家經濟現況與市場展望

美國經濟於第二季末呈現出經濟溫和增長與通膨放緩的良性組合，這被形容為重新出現的「金髮女孩經濟(Goldilocks Economy)」，意指經濟既不過熱也不過冷的理想狀態。然而，自疫情以來，經濟數據的波動性表明這種情況難以持續。法國巴黎資產管理公司預計接下來幾個季度，美國經濟增速將適度放緩，而核心通膨率則可能維持在相對較高的水準。

目前最新的美國通膨數據對投資者和聯準會而言是令人振奮的消息，在年初意外的高通膨之後，美國 5 月份消費者物價指數(CPI)月比持平、年比上揚 3.3%，增幅小於預期；而聯準會青睞的通膨指標－剔除食品和能源成本的核心 CPI 月比降至 0.2%(年化 2%)，年增 3.4%，為三年多來最低水準。更令人鼓舞的是，美國此次通膨放緩並非源自某一單一類別的疲軟，而是基於更廣泛的趨勢。核心商品通膨率為負外，剔除住房成本的核心服務通膨(通常被稱為「超核心通膨」)，這一數據同樣為負值(見圖 1 所示)。而配合通膨減緩的是大致上正面的經濟增長，標普全球服務業採購經理人指數在 5 月份大幅上升，近期的美國非農就業數據表現也優於預期。

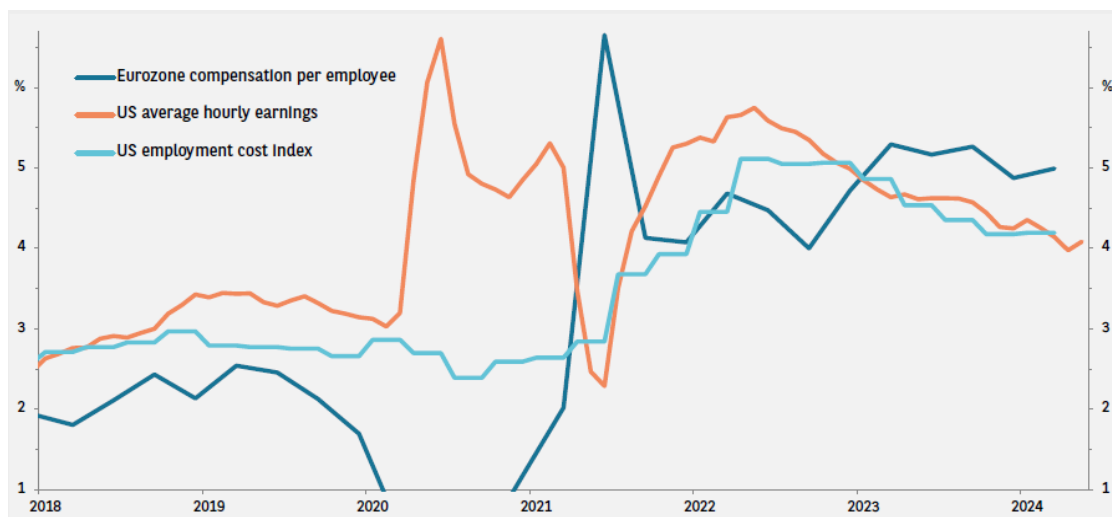
圖 1、美國 5 月份核心消費者物價指數細項(月比年化)



然而，年初的高通膨促使聯準會在 6 月份的《經濟預測摘要》中，將今年的美國預期降息次數從 3 次減至 1 次，降息幅度為 25 個基點。值得回顧的是，年初時市場預計聯準會將轉向降息，今年最多可能達 7 次降息。但我們可發現，這些預期降息次數的減少對於今年上半年為止的股市表現影響不大，這是因為降息次數減少的原因是經濟增長強勁，市場對於經濟增長帶來的獲利提升感到滿意，即使這須以較高的折現率作為代價。

不過法國巴黎資產管理公司也提到，勞動力市場將會是通膨後續要繼續走緩的一個主要風險。因為他們觀察美國 5 月份失業率雖是小幅上升至 4.0%(仍低於 4.2%的長期平均水平)，但勞工平均時薪年增幅卻悄悄上升至 4.1%，打破了連續三個月的下降趨勢。至於在歐元區，勞動力市場也同樣牽動著通膨變化，如圖 2 所示，歐元區的失業率處於歷史低位，同時間員工薪酬明顯上升，隨著工資增長又將推動服務業通膨，這讓歐洲央行頭疼不已，擔心這會導致 CPI 居高不下。

圖 2、歷年美國與歐元區薪資漲幅(年比)變化



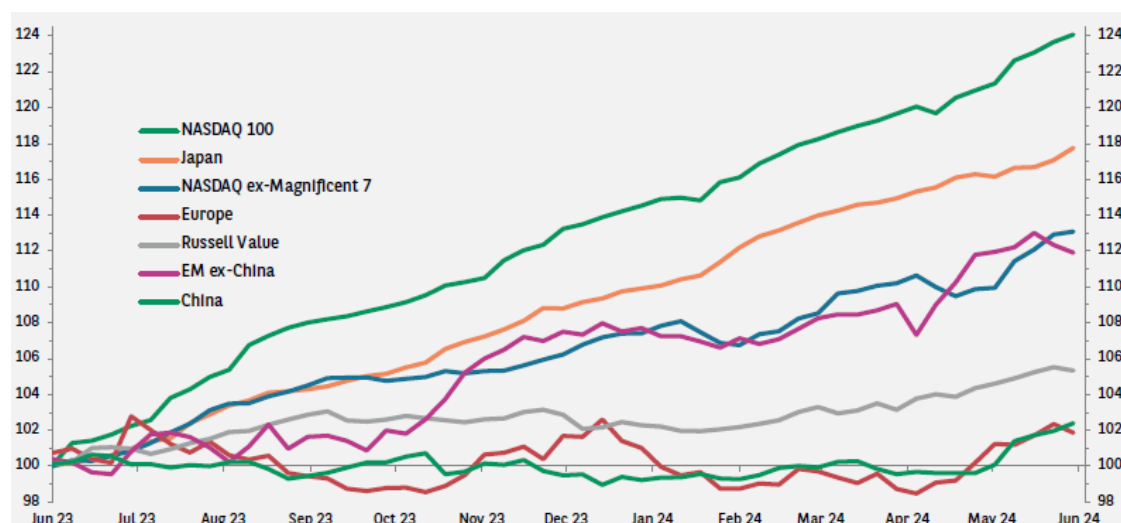
對於美國聯準會貨幣政策的想法，法國巴黎資產管理公司認為關鍵決策可能會在 9 月份 FOMC 會議做出，屆時若美國通膨保持在相對低位或進一步下降，就可能會有第一次降息的理由。然而他們也提到，屆時政治考量亦可能會成為一考量因素，因為降息會提振市場情緒，並為民主黨提供一個關於經濟的有利論點，而這相對將打擊共和黨總統候選人川普的選情。

歐元區的經濟增長動態與美國相似，採購經理人指數(PMI)顯示服務業繼續強勁、製造業前景改善。不過與美國核心通膨的下降相反，5月份歐元區的核心通膨率從2.7%上升至2.9%，這主要係服務業通膨所帶動。儘管如此，歐洲央行仍然按計劃啟動了從2019年來的首次降息，幅度為1碼，此舉被視為一次「鷹派」降息，因為央行行長拉加德並未承諾進一步降息，歐洲央行仍然高度依賴數據做出決策。

雖然美國與歐元區的貨幣政策仍存在不確定性，但從企業獲利展望的角度來看，倒是可以給投資人增添一些樂觀的前景，如圖3所示，目前全球主要市場的企業獲利展望基本上多是正向的，包括歐洲與中國終於也在近期迎來了企業獲利將增長的預期，因此法國巴黎資產管理公司對全球股市後續持正面看待。歐元區企業獲利展望的上揚是容易理解的，因為該地區正從去(2023)年的經濟放緩中復甦，且歐洲央行削減了政策利率，此舉有利企業營運，另外美國的經濟增長也推動了歐洲出口，強勢美元亦提供一定的助力。

惟中國的情境就沒有這麼讓人振奮了，經分析後發現中國的企業復甦並非全面性，圖3中的企業獲利上揚主要都來自兩家公司—電商控股公司拼多多(以Temu品牌交易)以及多媒體集團騰訊。

圖3、主要市場企業整體未來12個月的獲利預估(以當地貨幣計算)



對於亞洲地區，法國巴黎資產管理公司認為南韓和臺灣是能取代中國，並且能同時受惠 AI 人工智慧發展趨勢的兩個市場。而二者相比，他們現階段又更青睞南韓股市多一些，這主要是估值的考量。因為臺灣股市儘管持續存在著地緣政治風險，但無論是去年還是今年表現都已經相當出色。又南韓還能受惠於記憶體晶片市場今年將迎來週期性需求改善的更多優勢，去年底之前記憶體晶片價格一直處於低迷狀態，但現在已開始逐漸復甦，這主要得益於 AI 伺服器對 DRAM 晶片的需求。南韓通常也是全球製造業週期可能回升的受益者，尤其在當前廠商庫存水位較低的情況下，這種情況預期將更加明顯。

而對於日本市場，法國巴黎資產管理公司則認為儘管 MSCI 日本指數的未來企業獲利預期是正成長，但考量日本央行開始在外匯市場中干預，隨著日本政策利率最終將轉正，日本股市極可能在失去了來自疲軟貨幣的支撐下受到打擊。

三、固定收益證券投資

(一) 投資等級企業債

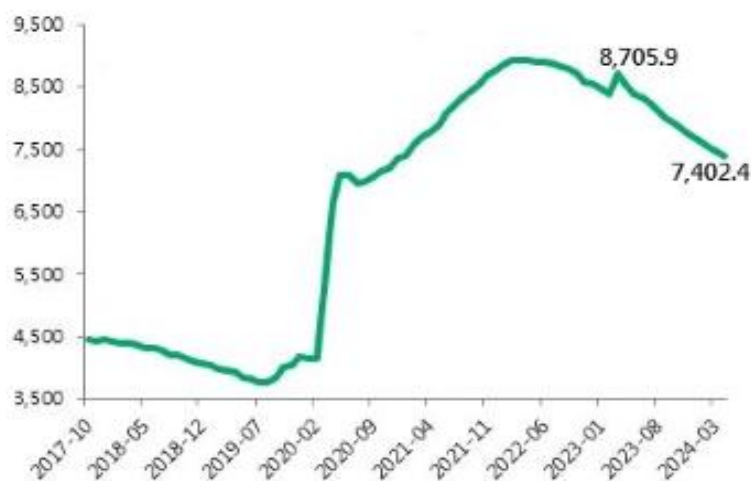
2022 年在俄烏戰爭開打造成能源價格一路飆升，再加上疫情後景氣復甦、供應鏈斷鏈等因素集結影響下，各國通膨皆自低檔快速向上飆升，並迫使各國央行紛紛進入升息循環，以壓抑快速上漲的物價，而過去的高強度升息也對利率敏感性較高的固定收益資產形成極大的負面衝擊；然而，在歷經約 12-15 個月的升息循環後，多數國家通膨水準看起來已初步受到壓制，另一方面經濟動能也因高物價而開始顯露疲弱現象。

因此，今年上半年，部分成熟國家央行為了穩固經濟已轉向進入降息循環。根據目前市場隔夜交換利率估算，市場預期主要央行截至 2025 年中仍有多次降息機會。這當中包括已於 6 月 6 日如市場預期正式宣布降息 1 碼的歐洲央行，儘管主席拉加德表示未來政策動向仍是由數據決定，今年會有多少額外降息幅度無法確定，但由於歐洲經濟動能確實相較美國相對疲弱，過去幾個季度歐元區實質 GDP 幾乎都接近零成長狀態，歐元區的製造業 PMI 數據也仍處於 50 以下的衰退

區間，對比美國近幾個月已回升至 50 以上的擴張格局，故金融市場已估計歐洲央行在未來 3-4 個月間極可能再次做出降息決議，歐洲長天期債券殖利率也將有機會隨之下行。

另一方面，美國聯準會雖然尚未真正宣布降息，但他們在今年 5 月份 FOMC 會議結束時宣布，自 6 月份起，將降低縮減資產負債表(QT)金額上限，每個月讓公債到期後不再投入本金的金額上限，從原本的 600 億美元大幅下修至 250 億美元，不動產貸款抵押證券(MBS)到期後不再投入本金的上限則維持 350 億美元不變，因此整體縮減上限有機會由現行的 1.14 兆美元降至 0.72 兆美元。自去年下半年迄今，聯準會幾乎以最大速度進行縮減資產負債表的任務，根據資料計算，聯準會資產負債表中資產總額在過去 14 個月內，平均每個月縮減將近 930 億美元(從去年 3 月的 8.7 兆美元計算至今年 4 月的 7.4 兆美元)(見圖 4)，幾乎達聯準會過去宣布的縮減上限，這也使得美國長天期債券殖利率在過去一年維持偏上行格局，法國巴黎資產管理公司認為隨著 QT 縮減速度放慢，後續將大幅緩解美債殖利率的上行壓力。

圖 4、聯準會資產負債表餘額變化(十億美元)



又聯準會於 6 月份 FOMC 會議所釋出的點陣圖中顯示，雖然今年降息次數與幅度可能減少，但決策官員們對於 2025 年-2026 年的預估降息幅度則各有 4 碼水準，因此法國巴黎資產管理公司認為，儘管延後降息，但明年起聯準會仍將預

期會有較顯著的降息政策，此將提供美國投資等級企業債一個良好的投資環境。

在已知降息循環有利投資等級企業債券的情境下，再進一步探討在投資等級類別中，何種信用評級之債券資產更具爆發力。法國巴黎資產管理公司針對歐洲、美國過去三次降息循環期間，對 AA、A、BBB 級企業債券進行統計，儘管聯準會、歐洲央行於過去降息循環起點、各次降息幅度不同，但其報酬結果卻是類似的，其中 BBB 級企業債券不論在何種情境下表現皆較為突出；此外，不論何種等級之企業債券，持有 2 年之平均表現皆達雙位數報酬。因此法國巴黎資產管理公司建議，在主要央行紛紛進入降息循環之際，拉長投資等級企業債券的持有時間對投資人將較為有利。

(二) 美國機構擔保不動產抵押證券

美國機構擔保不動產抵押證券(Agency Mortgage-Backed Securities, Agency MBS)是另一個法國巴黎資產管理公司看好的固定收益項目。Agency MBS 是指經由美國政府贊助機構(Government Sponsored Enterprise, GSEs)發行或擔保的抵押貸款證券，GSEs 包含了房利美 (Federal National Mortgage Association, Fannie Mae)、房地美(Federal Home Loan Mortgage Corporation, Freddie Mac)及政府國民抵押貸款協會 (Government National Mortgage Association, Ginnie Mae)等。

法國巴黎資產管理公司認為目前是買入 Agency MBS 的好時機，這些 MBS 的價格相對便宜，並且預期在聯準會開始降息時表現會很好。目前 Agency MBS 為投資人提供高達 6%的債息，與美國國債間的信用利差約 150 個基點(bps)(見圖 5)，相對於美國國債，這種收益優勢對於尋求收入和高品質債券收益的投資者來說具吸引力。且該領域目前還具備強勁的有利因素，包括偏低的淨發行量和穩定的提前還款情形。由於房貸利率持續升高，今年 5 月，美國 30 年期房貸固定利率已超過 7%，這抑制了住房市場活動，也從而限制了新的 MBS 發行供應。

圖 5、歷年房利美 30 年期票息與美國國債間信用利差變化



在需求方面，許多銀行已開始將 MBS 納入接下來的持有清單，預計銀行需求會在 8 月份《巴塞爾協議 III 最終改革方案》敲定，以及聯準會開始降息後有所回升。由於資產負債表的縮表，目前聯準會不再是 MBS 需求的主要驅動力，在 COVID-19 疫情大流行期間實施的量化寬鬆(QE)計劃中，聯準會積極購買了將近 2 兆美元的 Agency MBS，在當時，聯準會的需求經常超過新的發行供應，也因為聯準會的大量需求，使得當時 MBS 與美國國債間的信用利差壓縮到僅剩 50bps。而在聯準會轉向進入量化緊縮(QT)後，聯準會對 MBS 參與度降低為這個市場提供了更多相對價值的機會。

法國巴黎資產管理公司還預期今年晚些時候開始，殖利率曲線將可能轉趨陡峭正常化，轉趨陡峭的原因除了是考量降息週期開始，殖利率曲線短端收益率將會因此下降外，長端部分也因各種民調數據顯示川普再度當選美國總統的可能性大增，而川普的擴大財政、降低稅率政策將使美國的財政赤字因此加重，需要擴大發債以因應更多的財政支出缺口，將導致殖利率曲線長端收益率上升所致。在此投資情境下，延長存續期間將是一個好的投資策略。目前彭博美國 MBS 指數的存續期間約為 6 年，故該指數的平均存續期間看起來也符合一個投資的甜蜜點位置。

投資 Agency MBS 的好處尚有，它不會讓投資人遭遇大額損失。一般情況下，

房貸戶每月按時還款，Agency MBS 提供高度確定的現金流量；而倘若發生貸款人違約事件，Agency MBS 因有擔保，發行機構就會以面額買回該筆貸款，這雖會讓 Agency MBS 的投資人拿到一筆提前償還之本金，有再投資風險，但不會讓持有人發生本金損失的情形，這與公司債的信用違約風險有所不同。

而關於美國住房市場的現狀，法國巴黎資產管理公司表示雖然高利率、高房價，再加上創紀錄的低待售房屋庫存，使得當地購屋變得困難，也拖慢了市場銷售速度，但也因此借款人考量到過去的貸款利率低上許多，沒有經濟誘因進行換房或再融資，故目前發生貸款人違約的事件相對很少，提前還款速度保持在偏低的水準，因此投資人現在處於一個提前還款風險非常低的安全環境中。

整體來說，鑒於其便宜的估值、穩健的收入、有利的供需動態以及在聯準會降息循環開始時的優異表現，法國巴黎資產管理公司認為美國 Agency MBS 是當前固定收益投資者的一個有吸引力的資產類別。而對於那些擔心美國前景風險（例如：政治風險、財政支出、持續通膨或經濟成長放緩）的投資者來說，美國 Agency MBS 也提供了一個避險投資機會，因過往資料顯示，其風險與回報特徵在市場壓力期間平均表現優於其他風險性資產。

(三) 綠色債券、社會債券及可持續發展債券

近幾年儘管全球正在自疫情過後緩步復甦，經濟增長尚缺乏衝勁，但綠色債券 (Green Bond)、社會債券 (Social Bond) 及可持續發展債券 (Sustainability Bond)(統稱 GSS 債券)的總發行量仍保持強韌(見圖 6)。穆迪預測今年全球 GSS 債券的發行量將達 9,500 億美元，而標準普爾則預計總量會突破 1 兆美元。這當中，雖然超國家組織、金融業及一般法人機構最初在 GSS 債券發行方面領先，但主權發行人目前在新債發行量中所佔的比例亦不斷增加(見圖 7)，根據 MSCI 數據顯示，政府部門直接發行的 GSS 債券佔總市值的比重已由 2017 年底的約 7%，增加至 2023 年 3 月底逾 20%。

圖 6、歷年全球 GSS 債券發行金額(單位：10 億美元)

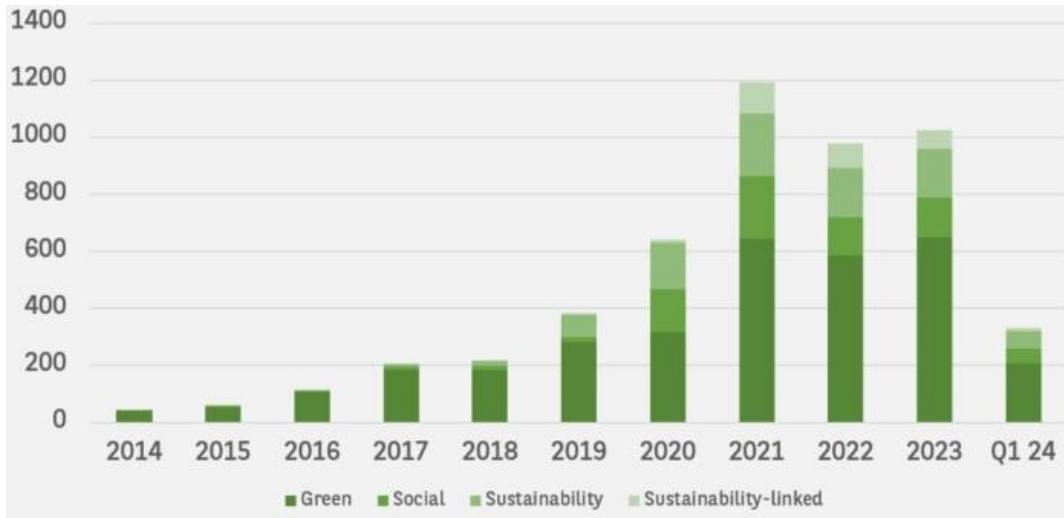
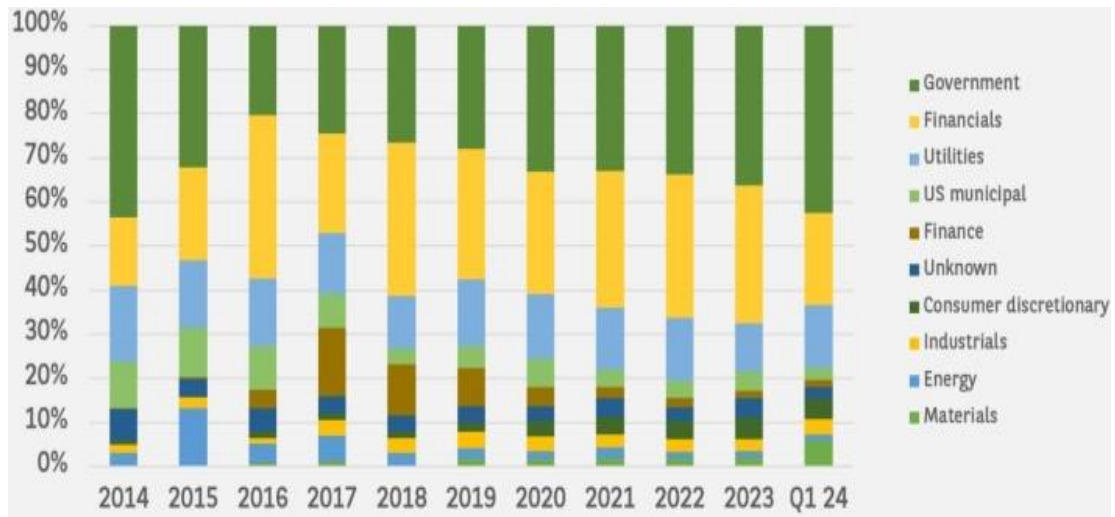


圖 7、全球 GSS 債券歷年發行狀況(依各發行人類別劃分)



在去年，全球有 35 個主權發行人發行總值 1,690 億美元的可持續發展債券，創下新高，超出之前 2022 年 26 家發行人發債 1,410 億美元的高水準。其中 17 個為已發展國家主權發行人，另外 18 個則為新興市場主權發行人，包括 7 個為首次參與發行的國家。近年來，新興市場主權發行人在全球 GSS 主權債券發行量所佔比重增加，在 2023 年為 25%，突顯出為了應對氣候變化及為轉向低碳經濟模式提供資金，發展中經濟體在氣候融資方面出現較大缺口。這些國家、地區及地方政府不但面臨較高的自然氣候風險及碳轉型風險，而且往往缺乏解決這些問題所需的財力及體制助力，同時面對資金成本上漲，要應對這些挑戰，就必須在融資方法上不斷創新。隨著新興市場主權發行人提出全國能

源轉型計劃及適應氣候變化的目標，法國巴黎資產管理公司相信可持續發展金融將成為他們日益增長的資金來源。

根據在 2022 年第 27 屆聯合國氣候變化大會(COP27)上制訂的一項新的全球氣候公約—夏姆錫克實踐計畫(Sharm el-Sheikh Implementation Plan)估計，全球向低碳經濟的轉型每年至少需要 4-6 兆美元的投資，發行主權 GSS 債券或可提供當中一大部份的融資。在 2023 年舉行的第 28 屆聯合國氣候變化大會(COP28)上，氣候融資也再次成為熱門議題。預期在未來這些年，氣候融資將繼續是發展中及新興市場的主要焦點。

隨著 GSS 債券的發展，綠色債券的標準也在逐漸改善，歐洲議會於 2023 年 10 月 25 日通過「歐洲綠色債券標準」(European Green Bond Standard, EUGBS)，這是全球首個正式制定的官方綠色債券標準。這項標準要求發行人嚴格遵守歐盟就可持續發展活動制訂的分類方法，以及有關可持續發展活動的 6 個環境目標：緩解氣候變遷、適應氣候變化、可持續使用水資源和海洋、循環經濟、污染控制以及生物多樣性。根據 EUGBS，債券發行人必須揭露如何運用所得資金以確保符合分類方法的詳情，他們必須解釋這些資金如何促進可持續發展轉型，確保綠色投資不會被其他領域的不可持續發展活動抵銷。歐洲綠色債券標準的確立為 GSS 債券市場提供了更清晰、一致的參考標準，有助於推動國家乃至於企業更積極參與綠色轉型。

法國巴黎資產管理公司也提到，他們發現，在過去六個月 GSS 債券覆蓋的主題範圍逐步擴大。從主題角度來看，潔淨運輸(尤其是鐵路相關融資)繼續主導債券發行，但市場變得越來越多元化。像是冰島本已是全球性別最平等的國家，而近期該國更成為首個發行性別債券的主權發行人，旨在進一步收窄性別差距，此前只有公司及開發銀行發行過性別債券。冰島在 2024 年 3 月才發行首個規模 7.5 億歐元的綠色債券，標示著該國正式參與這個領域。另外，加拿大則是在 2024 年 3 月發行了總值 40 億加幣全球第一個納入核能的綠色債券，

該國是在 2022 年就參與 GSS 債券市場。其他首次涉足綠色債券市場的發行人包括土耳其，目前該國已籌集 25 億美元的資金，並獲超額認購逾 3 倍。就自然資源及土地使用的環境可持續發展管理而言，土耳其是首批把資金(47%)用於這方面的新興市場主權發行人之一。巴西則是在 2023 年 11 月首次參與這個市場，發行共 20 億美元的可持續發展債券，所得資金用於控制森林砍伐、保護生物多樣性及扶貧計劃。

四、權益證券投資

(一) 全球股市

市場投資人今年以來一直憧憬聯準會增加降息次數或提早降息，但這個期望非常可能落空，FOMC 點陣圖目前顯示決策官員們預估今年僅將調降利率 1 次，低於先前預測。而如果後續美國通膨沒有明顯走低，聯準會延後降息，預期美國科技股乃至全球股市都可能出現明顯拉回，但法國巴黎資產管理公司對美國科技股的中期獲利前景依然保持信心，與其他市場範疇相比，估值(本益比)對納斯達克指數來說並沒有太大問題，因此目前法國巴黎資產管理公司的多元資產團隊對美國科技股仍持有較高比重。

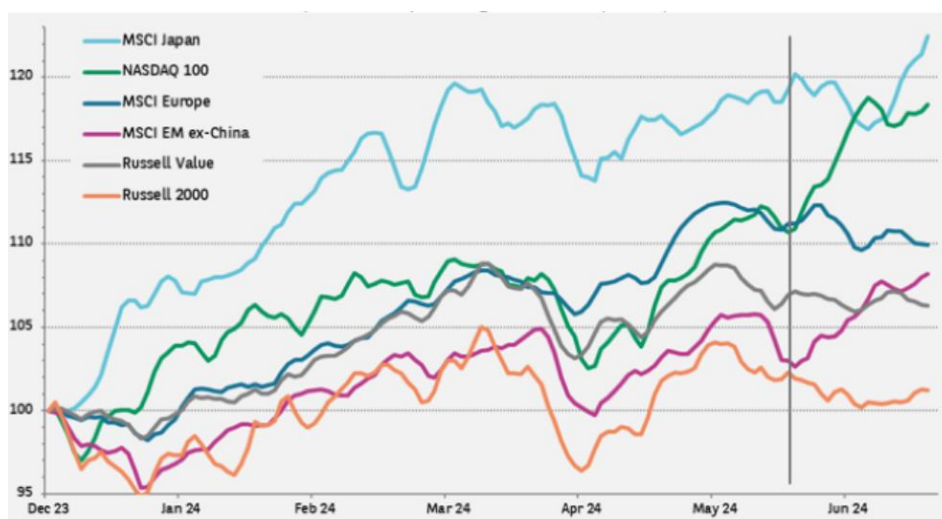
不過對於美股表現能否持續走高，他們認為風險較有可能於明年出現，因為企業獲利成長幅度可能不會達到市場分析師預期的高水準，這是因為根據 LSEG(前身為 Refinitiv)的調查，分析師對納斯達克指數企業明年的盈餘成長預測為年增 18.8%、羅素價值指數為年增 13.3%，這是 10 年來最強勁的增長預期。

過去一段時間全球股市表現的相關係數很高，但近期個別特殊因素開始變得重要，股市走勢逐漸分歧(見圖 8)。美國部分，通膨較低，帶動成長股走高。而在歐洲，通膨仍居高不下，且政治風險升溫，近期經濟數據亦令人失望，不過法國巴黎資產管理公司認為歐洲的消費將會改善，尤其是歐洲央行現已開始下調政策利率，因此相對於大型股，他們更看好歐元區小型股的表現，且隨著

歐洲家庭消費增加，當地的本土企業應更能受惠，目前這些股票的估值也較具吸引力，本益比相對低於長期平均值。另外他們也看好歐洲的銀行股，在歐洲央行降息後，銀行業可望受惠於殖利率曲線走斜。

日本及中國今年為投資者帶來截然不同的結果，在規模僅次於美國的五大股市中，日本帶來最佳回報，而中國表現最差。日圓走弱，顯著帶動日本股市上升，但目前看起來，隨著日圓跌勢暫停，日本股市的相對領先表現開始停滯不前。MSCI 中國指數方面，經歷 3 年來因疫情引致的弱勢後，原先投資者對企業獲利乃至股價表現能大幅回升的預期似乎合理，然而由於美國實施關稅及進口限制，加上中國房地產市場崩盤產生了極大的負面連鎖效應，使得中國企業獲利至今仍然欲振乏力。

圖 8、各市場指數總回報(以當地貨幣計算)



在新興市場的部分，法國巴黎資產管理公司則看好印度存在巨大潛力。印度人口在去年達 14.4 億人，超越中國的 14.2 億人，是全球人口最多的國家，也是兩個世紀來，全球人口第 1 大國的頭銜首次換人。印度經濟以服務業為主導，約 50%的上市公司來自服務業，這些企業往往擁有更穩定的資產負債表、更高的投入資本回報率(Return On Invested Capital, ROIC)，相比之下，多數新興市場則依賴於大宗商品，高度依賴全球經濟增長，因此需承受較高的外部經濟衰退風險，而印度的經濟增長仰賴穩健的國內需求，使其具備更大的抗風險

能力。此外，印度境內投資者資金逐漸由傳統資產轉向金融市場，形成了強勁的國內資金流入。

除了印度之外，法國巴黎資產管理公司還看好土耳其這個較少人提到的市場。對於土耳其，他們認為該國市場具有投資潛力，主要是基於其強勁的國內需求、極少的國際債務，以及健全且簡化的貨幣政策。自去年總統選舉以來，土耳其經濟正處於過渡階段，新經濟團隊上任後，總體經濟政策有三大優先事項：第一是透過更嚴格的貨幣和財政政策控制高通膨；第二是減少經常帳赤字；第三是重建央行的外匯儲備。土耳其央行在 6 個月內將政策利率逐步從 8.5% 上調至 45%，除了升息外，土耳其央行還表示將繼續實施量化緊縮政策，控制高通膨持續是重點關注的問題。法國巴黎資產管理公司預估，土耳其的通膨數據在 5 月份達到約 70% 的峰值後，將因政策收緊和基期的關係開始回落。經濟增長方面，土耳其的國內需求是它主要的成長驅動力，數據顯示該國繼 2022 年 GDP 擴增 5.5% 後，去年 GDP 成長 4.5%，優於市場預期。最後，他們觀察到土耳其央行的外匯儲備已有顯著回升，去年 6 月到 12 月，該國央行外匯儲備從 1,000 億美元增加至 1,400 億美元，充足的外匯儲備能讓央行在必要時候為市場提供流動性、彌補可能出現的經常帳赤字，並向國際投資者提供信心。法國巴黎資產管理公司認為土耳其經濟雖還有很長的路要走，但隨著時間推移，該國已採取的正確措施效果將會更加明顯，對土耳其資產有興趣的投資者將進一步擴大。

(二) ESG 永續概念 ETF

全球 ETF 產業在過去 20 年中以驚人的速度增長，年均複合增長率約為 24%，根據摩根大通的數據，截至目前為止，全球 ETF 管理的總資產約為 10.3 兆歐元，去年新資金流入 ETF 市場的金額就高達 8,900 億歐元。美國的 ETF 市場相對較為成熟，目前 ETF 佔集合投資工具的比例約 30%，而對比歐洲，ETF 的市場佔有率則約為 15%，不過近年歐洲的 ETF 市場正蓬勃發展、急起直追，它們在去年獲得

了約 58%的淨新資金流入。

ETF 是一個迅速增長的市場，其中一個重要的趨勢是主動型 ETF 的出現，過去 10 年間，主動型 ETF 佔全球 ETF 資金流入約 20%。對主動型 ETF 感興趣的客戶主要來自美國市場，這是因為交易所交易基金的稅務優惠政策促使了資金從主動型共同基金轉向主動型 ETF。

ETF 市場的另一個明顯趨勢是投資人對納入 ESG 因子的相關 ETF 興趣也在增加，去年約有 30%的 ETF 淨新增資金流入了 ESG ETF，對比 2019 年時僅有 14%。而法國巴黎資產管理公司早在這個趨勢成形之前，就開始深耕 ESG 領域，該公司於 2008 年即推出了首檔 ESG ETF，專注於減少碳排，後續還推出了與循環經濟、藍色經濟、ESG 基礎設施、可持續上市房地產以及生物多樣性指數等相關的 ETF。時至今日，法國巴黎資產管理公司提供的 ETF 中有 88% 是 ESG ETF，這一比例遠高於同業其他主要競爭對手，同業的平均比率約在 50%左右，且因為法國巴黎資產管理公司相信側重 ESG 有助迴避投資風險，並能於未來帶動回報這樣的投資信念，故自 2017 年起，該集團資產管理公司推出的新 ETF 就 100%屬於 ESG ETF，也將 ESG 因子完全整合到所有資產管理業務中。

法國巴黎資產管理公司在 ESG ETF 領域的投入不僅體現在產品的擴張上，也包括對企業責任的承諾，積極參與所投資公司的 ESG 因子面向，有意義的互動能成功為客戶管理長期風險，且是致力擔任盡職的客戶委託資產管理人角色的實際展現，舉例來說，2019 年，他們決定與西班牙國家石油公司 Repsol 進行溝通對話，Repsol 隨後宣布將積極減少碳排放，並設立 2050 年前實現淨零碳排放的目標，為此 Repsol 調整石油和天然氣價格使其與《巴黎協定》目標一致，雖造成該公司部分資產價值下降，但也因而提升了整個產業的碳排標準，使競爭對手備感壓力，更讓同產業的 BP 石油公司亦做出類似的減碳宣告，這也讓石油和天然氣產業逐漸脫離傳統既有觀念，共同朝向積極實現淨零碳排放目標。

五、大宗商品市場

法國巴黎資產管理公司在大宗商品市場持續看好黃金，自今年 4 月以來，金價一直在 2,300 美元至 2,400 美元/盎司之間波動。他們認為該資產除了有重要的基本面支撐，亦有穩定的需求，因為有越來越多國家的中央銀行與投資者看到黃金對沖地緣政治風險和通膨能力的價值。

觀察今年第一季度，新興市場央行對黃金的需求持續強勁，購買量達到 290 公噸，創下自 2000 年以來單季最高紀錄。值得注意的是，部分國家央行(例如：奈及利亞、南非和沙烏地阿拉伯)正逐步將其黃金儲備從紐約聯邦準備銀行運回國內。這一趨勢始於 2022 年俄羅斯央行因俄烏戰爭的關係，有將近 3,000 億的美元資產被西方國家凍結，促使許多新興國家央行重建黃金儲備，並減少對美元的依賴。同時，中國也逐步減持美國國債、增持黃金。法國巴黎資產管理公司認為這些反映出越來越多國家對美元的不信任以及石油美元投資模式的轉變。

金磚國家+(BRICS+)的發展值得關注，這些國家有可能採用當地貨幣進行雙邊貿易，並推動以大宗商品為基礎的共同貨幣，從而進一步削弱美元的主導地位。其他整合計劃—例如：建立新的信用評級機構、新開發銀行(New Development Bank)(又稱金磚國家開發銀行，是由金磚國家共同倡議建立的國際性金融機構)發行當地貨幣債券等，也正在推動全球金融體系的變革。

COVID-19 疫情後，全球化的力量在減弱，去美元化、去全球化以及國際緊張局勢的多國角力正在成形，這一新格局有利於貴金屬，因為貴金屬吸引投資者作為對抗美元購買力下降風險和地緣政治風險的避險工具。雖然央行對黃金的需求持續增長，但法國巴黎資產管理公司透過觀察全球黃金期貨持倉量以及全球最大黃金 ETF 的資產規模，認為目前個人和機構投資者(資產管理公司、私人銀行等)的黃金配置仍低於歷史峰值，顯示黃金價格的上漲可能尚未結束。又如果在未來金磚國家+真的推動共同貨幣，這將成為黃金價格進一步上升的新動力。

除了黃金之外，法國巴黎資產管理公司也看好銅、鋁和錫等金屬，目前此些

金屬的價格已飆升至去年 1 月以來的最高水準，這主要是受供給面的推動。天然資源豐富的俄羅斯在俄烏戰爭開打後遭受西方制裁，加上全球礦業公司多年來投資不足，新礦場從規畫到開採曠日費時，業者恐難在短期內填補供給缺口。

六、永續投資新機會

(一) 電網現代化投資

電力是一個曾一度被視為平淡、了無新意的領域，但法國巴黎資產管理公司認為其投資格局正在日漸展現強勁動力，因電網擴張和現代化將是全球未來轉型至更可持續經濟的關鍵。

目前，全球電力系統減碳的動力持續聚焦於擴大太陽能 and 風力發電等來源。國際能源組織(International Energy Agency, IEA)在其發表的《2023 年全球能源投資 (2023 World Energy Investment)》報告中估計，2023 年可再生能源新產能的投資達 6,590 億美元，創下歷史新高。然而，電網基礎建設的投資卻落後許多，現在全球至少有 3,000 GW(百萬瓩)的再生能源發電項目正在等待併網，相當於 2022 年新增太陽能和風力裝置容量的 5 倍，這表明在邁向淨零轉型之際，電網已遇到瓶頸。

儘管再生能源投資一直在快速成長，自 2010 年以來幾乎已翻了一倍，但全球電網投資幾乎沒有變化，仍然保持在每年約 3,000 億美元的水準。電力需求持續增長，嚴重停電的潛在風險不斷加劇，目前此類停電每年造成的損失已約為 1,000 億美元，占全球 GDP 的 0.1%。根據彭博新能源財經(Bloomberg New Energy Finance)研究顯示，全球電網投資在 2050 年必須超過 21 兆美元，電網規模比現在擴大一倍，以支持環球淨零排放趨勢，這將為擁有設備、材料和專業知識的公司創造機遇。

全球能源轉型委員會(Energy Transitions Commission, ETC)描述，全球電力需求持續增加主要是因為發展中經濟體的電氣化程度提高和經濟增長加快，新興市場也需要靠電力供應，以滿足供暖等基本需求。此外工業鋼鐵生產電氣化、

綠色氫能生產，以及人工智慧和能源密集型數據中心的興起，更是電力需求持續增長的原因。ETC 預估全球 2050 年電力需求將為現在的兩倍，因此，由現在到 2050 年期間，電網投資亦需要相應增加，並需要投放更多資金於擴大能源儲存能力。而未來的電力系統必須變得更智能，原因有三：

1. 低碳能源系統將由數以百萬計的發電機供電，涵蓋大型風能和太陽能發電場，以至個別屋頂裝置。
2. 電網與大型電池之間需要加強連結，以管理太陽能和風力發電的間歇性。
3. 電力網絡逐漸雙向發展，更多用戶同時成為消費者和生產者，例如：未來電動車可在電價便宜時充電，也可在電價昂貴時釋回電力至電網。

基於以上，法國巴黎資產管理公司認為全球電網所需的建設將為以下四個產業類別的企業創造極大的投資機會：

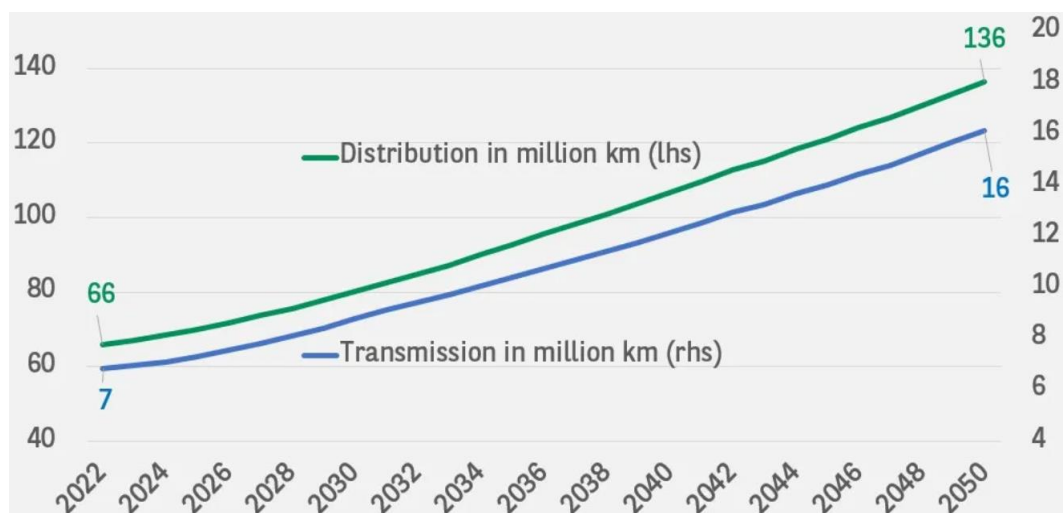
1. 輸電和配電供應商：

擁有和營運電網的綜合性公用事業公司可為投資者提供穩定而受監管且與通膨連結的回報。電網營運商的收入增長應與用電量的長期增長相若，因為終端電價的若干百分比通常支付予輸電和配電供應商。此類公司致力提升產能，以應付持續增長的耗電量，並管理生產日趨多元化和間歇性可再生能源發電。

2. 設備、材料、零組件廠商：

彭博新能源財經估計，全球的架空、地下和海底電纜網絡長度必須在 2050 年前增加一倍至 1.52 億公里(見圖 9)，以實現淨零碳排目標。老舊的電網基礎建設必須更換，歐洲目前有約五分之二電網已使用超過 40 年；美國大型電力變壓器的平均使用年期亦相若。高壓直流電纜將會形成地區網絡，以連接可再生能源發電能力強勁的地區與需求中心。地區電網將會成為專業領域，特別是對海底電纜而言。電網擴展將帶動關鍵零部件的需求，包括轉換器和電壓控制設備。

圖 9、彭博新能源財經基於 2050 年實現淨零碳排情境之配電與輸電電纜預測



3. 智慧系統供應商：

鑑於發電地區日趨分散，加上「生產性消費者」湧現，因此需要運用先進系統協助管理，包括使用感應器和物聯網的智慧電網，以便更準確地追蹤電力流向和供需變化，提高系統智慧程度取決於智慧電錶。目前全球即使是發展成熟的市場，政府亦已計劃對智慧電網進行重大投資，歐盟的目標是在 2030 年前投資 1,700 億歐元至電網數位化。

4. 能源儲存：

太陽能 and 風力發電的間歇性供電問題正持續推動多種能源儲存技術的投資，包括公用事業級鋰離子電池、創新固態電池、續航時間較長的液流電池，以及抽水蓄能發電等成熟技術。此外，也有一些地點需要發展能同時儲存新建風能和太陽能發電的電池儲存設施。公用事業級電池儲存可以透過儲存過剩的可再生能源電力，推動低碳電網發展，並平衡電力供求。

法國巴黎資產管理公司看好可再生能源發電的價格競爭力、廣泛政策支持、市場激勵措施以及技術改善，均有望刺激電網基礎建設投資迅速並持續增長。

(二) 林地投資

在一個全球致力保護生物多樣性和減碳的世界裡，森林等自然資本提供大量機會。作為一種資產類別，可持續林業擁有許多吸引投資者的特點，包括市場對

木材的可持續原材料需求不斷增長、樹木生命週期的可預測性、穩定價值可抗通膨，以及發揮分散投資組合的作用，另外它也能積極應對生物多樣性危機、氣候變遷，實現減碳目標，故投資於可持續商業化管理的林地能使投資者同時實現財務、環境和社會效益的目標回報。

林地投資最早於 1980 年代初期在北美出現，當時，綜合林產品公司開始出售其林地資產，並將種植和伐木業務外包，以便專注於其核心業務，即木材產品的生產，這一變化導致了林地所有權從經營公司轉移到金融投資者手中。為了處理這些交易並監督投資夥伴關係，林地投資管理機構(Timber Investment Management Organization, TIMOs)應運而生。

在過去 40 年間，林地投資機構的領域顯著增長，其價值現在估計達到 2,000 億美元，其中約一半的林地投資位於美國，21%位於拉丁美洲，17%位於大洋洲，9%位於歐洲，另外 5%位於亞洲和非洲。隨著新造林地的出現，加上政府和部分所有者持續脫售林地資產，這些財產被整合成更大的資產，林地投資的領域仍在全球範圍內持續拓展。

由於想對林地投資的研究與投入更加深入，法國巴黎資產管理公司去年收購了一家總部位於哥本哈根的自然資源投資公司 IWC，以擴充其在這一領域的專業知識，IWC 為此領域的專家，該公司自 1991 年公司成立以來已有超過 30 年的歷史，在投資全球永續林地、復育農業和生態系統方面擁有相當豐富的經驗，IWC 目前管理或顧問的相關資產規模達 60 億美元。

這類投資主要涉及對可持續管理的林地的投資，此指的是以木材生產為主要目標的森林，通常設立這些商業森林是為了滿足對木材日益增長的需求，這種投資的一個主要特徵是樹木的生物增長是可預測的，可以進行建模分析。另外，投資者通常會同時購買土地和樹木，因此土地價值相對穩定。與此同時，這類投資通常不涉及下游產業，例如鋸木廠，但在某些情況下，進一步投資於價值鏈下游可能是合理的。一般來說，這類投資很少或沒有負債。IWC 還擅長於為所有資產

獲取第三方的可持續森林管理認證，這些外部認證確保森林管理符合環境和社會標準，他們也會在過程裡記錄森林管理、生物多樣性及一系列社會方面的內容。

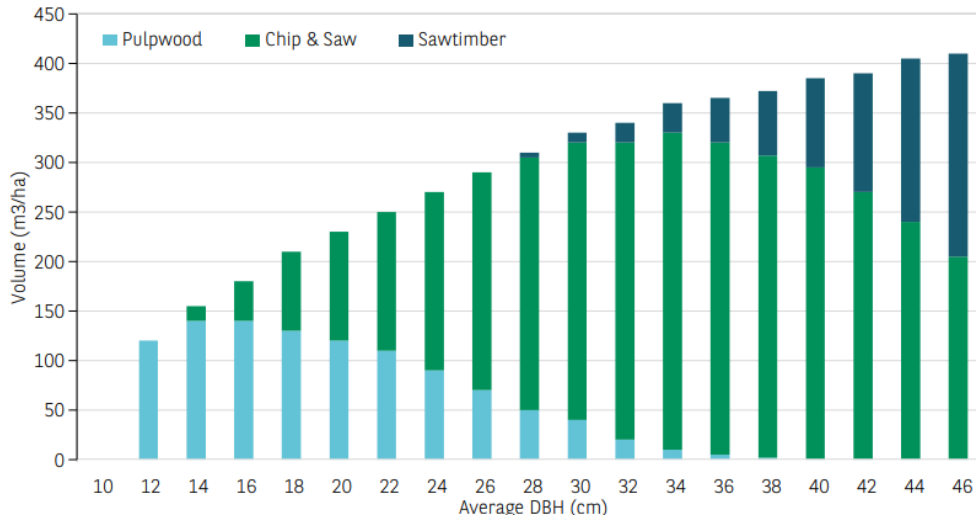
目前林地投資的主要參與者多是退休基金、公共和私人養老基金及保險公司，林地這個資產類別與這些政府基金、保險業的長期負債具有投資期間能相互搭配的特徵，因此受到歡迎。且政府基金通常對環境保護等社會責任具有承諾，因此可持續管理的林地為投資者提供了一種具體的方式，來積極貢獻於氣候變遷的緩解，促進有韌性的生態系統，保護野生動物棲息地，並維持生物多樣性，達成多項可持續性發展目標。至於他們實際參與投資的方式包括直接購買和管理林地資產、透過專門的投資管理公司投資、林地不動產投資信託基金(REITs)或林地交易所交易基金(ETFs)。

林地資產的回報受到三個主要驅動因素的影響：生物增長、木材價格變動和土地價值增值，這三者的相互作用基本上決定了林地投資的總回報。

1. 生物增長：

生物增長是林地投資回報最獨特且最一致的決定因素，可以佔總回報高達75%的比率。生物增長包括兩個部分：樹木的物理增長與木材的價值增長。物理增長指的是尺寸和體積的增加；而價值增長指的則從低價木材(紙漿木)到高價木材(鋸材原木)的轉變。生物增長具有可預測性，因為它獨立於經濟週期和市場波動，這有助降低木材投資回報的波動性。圖 10 就顯示了松樹隨著樹木胸徑(公分)的增加，如何不僅提高更多的可供使用木材體積(每公頃立方公尺)，還提供更高比例的高價值產品。較小且價值較低的木材(紙漿木)主要用於生產紙張、包裝和衛生產品，而較大且價值較高的木材(鋸材原木)則用於生產大型建築木材或用於膠合板的單板木材。

圖 10、松樹木胸徑大小對應之可供使用木材產品



2. 木材價格變動

木材價格的變動對回報亦具有重要影響，木材價格受市場供需、經濟條件、政策變化及其他總體經濟因素的影響。木材市場的波動性會影響投資的收益，因此，投資者需密切關注市場趨勢，以便在木材價格上升時實現最佳回報。

3. 土地價值增值

過往林地的土地增值在多數情況下對投資回報的貢獻相對較小，但隨著市場逐漸對農業、生質能源或娛樂用途土地需求增加，法國巴黎資產管理公司認為，未來土地價值的增長潛力也可能會很大。

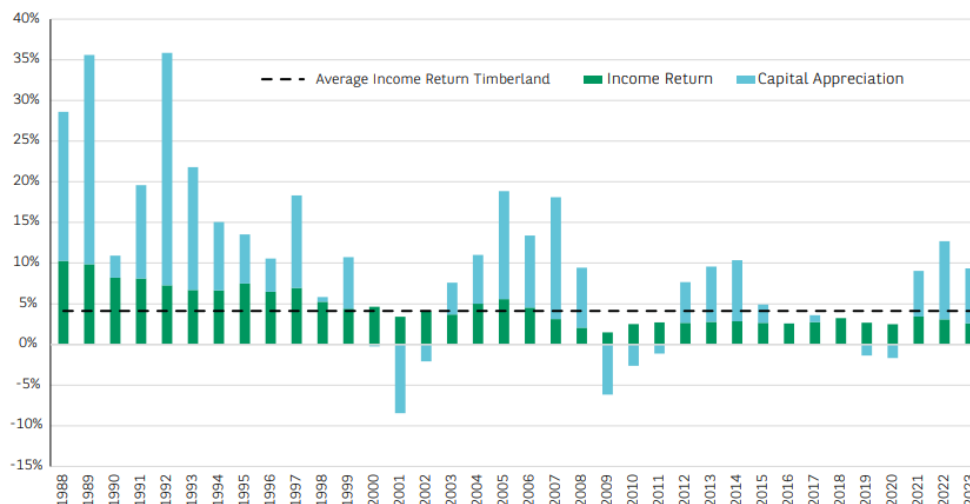
4. 其他

林地資產尚能創造一些其他的額外收入，例如休閒租賃(狩獵、釣魚等活動的租賃費用)、保護地役權(土地保護協議或生態保護協議的補償)、碳權出售(將森林碳吸收量轉化為市場上可交易的碳權)、可再生能源租賃(安裝太陽能板或風力發電機的租賃收入)等。

圖 11 展現了美國全國房地產投資受託人委員會(National Council of Real Estate Investment Fiduciaries, NCREIF)林地資產指數提供的報酬數據，該指數報告了約 250 億美元的木材資產的綜合回報，這些資產均位於美國。其他地區

的回報可能有所不同，但基本上如果是在其他主要市場，像是大洋洲和北歐、西歐，報酬率會相似。

圖 11、歷年林地資產指數投資報酬組成



(三) 水資源投資

法國巴黎資產管理公司還介紹了水資源投資，他們提到有些人可能會誤解水資源投資是一個非主流市場，其實不然，水資源投資並非商品投資，而是投資於創新的水資源相關解決方案。

由於全球人類生活水準日益提升，帶動水資源的長期需求增長，然而，面對過度消耗、污染及氣候變化效應，水資源正承受壓力。根據最新的聯合國統計，疫情造成全球水資源惡化，估計到 2030 年，全球將有 7 億人會因為水的問題無家可歸，至少有 2.2 億人沒有清潔的水可以喝。這些問題不僅影響新興國家，基建老化的問題也讓已開發國家逐漸無法取得可靠的水資源供應，同時造成污染。

為了應對挑戰，各國必須顯著增加對相關行業的投資。聯合國於 2020 年就有估計，如果要在 2030 年實現可持續發展目標，每年需要額外投資水資源領域的金額約需 2,600 億美元。某些政府現已表達直接支持，美國在 2021 年制訂的「兩黨基建法案」中承諾要投資 550 億美元，用以改善與水資源相關的基建。公用事業及水資源使用者擴大財政支援和投資，應能惠及產品和服務供應商，從而為整個水資源價值鏈創造機會。

全球水危機源於多種因素，法國巴黎資產管理公司歸結了以下 6 項原因：

1. 資源管理不當：

全球水危機是指世界範圍內，可用和可獲得的水資源稀缺。聯合國預測，在現有的氣候變遷情境下，到 2030 年，全球有近一半的人口將生活在缺水嚴重的地區。面對這個挑戰，主要著重在改善水資源管理的需要，以免造成浪費及不可持續的消耗習慣。目前全球的水資源仍缺乏有效的定價機制，多個地區基本上可以免費用水，導致管理不善。

2. 人口增長：

過去 70 年來，世界人口增加了兩倍，導致對有限淡水資源的需求增加。許多地區的農業、工業和生活用水消耗地下水的速度快於補充水的速度，僅農業需求就佔全球取水量的近 70%，通常這個產業多利用過時的灌溉系統和種植耗水量較高的作物。

3. 氣候變化：

氣候變化加劇乾旱情況，以土壤水份和冰雪等形式儲存於陸地的水量正大幅減少。冰川正在融化，海平面上升預計將增加易受影響的沿海地區的地下水溶解鹽含量，並為數以百萬計的人口帶來水災風險。氣候變遷造成的水資源變動在熱帶區域會更加明顯，這裡又恰好大多是發展中國家的所在地，衝擊將會格外的放大，島嶼國家甚至會遭遇滅頂之災。

4. 污染：

水資源短缺加劇公共衛生危機，導致社會混亂。受污染的水會傳播霍亂和傷寒等疾病，由於用水限制導致的衛生條件和個人衛生條件不佳也會增加疾病的發生，而 COVID-19 疫情大流行更凸顯了獲得水對於遏制病毒的重要性。監管環境日趨嚴格正推動業界研發創新方法和技術來解決水質問題，例如水檢測技術以至廢水處理方法。

5. 城市化：

城市化帶來了兩大挑戰，首先，難以為人口集中地區的民眾增加潔淨水和衛生設施的供應。其次，道路和屋頂等不透水表面出現徑流，增加水災風險。

6. 基礎建設：

老舊的基礎建設會造成水資源的浪費，因此各國都需要對水資源和衛生設施基建進行投資，新的智慧偵測技術還能預先發現管道洩漏、預測事故，省下大量的乾淨水資源。

7. 新行業的誕生：

生成式 AI 帶來許多創新應用，資料中心運算需求持續攀升，也帶動散熱架構的轉型，儘管氣冷技術成熟，但其散熱極限約落在 10~15kW，驅使散熱架構轉型，逐漸朝「水冷+氣冷」以及液冷散熱方案發展，這讓半導體業成為用水密集的行业。另外，由於對水資源的需求提高，潛在的旱災和水資源短缺問題恐構成半導體產業的營運風險，為應對這類可持續發展的挑戰，反饋系統 (Interactive Response System) 等创新的水資源管理方案正持續發展中。

全世界對於水資源的渴求，讓法國巴黎資產管理公司看好包括基礎建設、水資源處理、能源效益及公用事業公司等成長潛力。這些公司都能夠以各自的方式應對上述挑戰，因此顯得吸引人。而法國巴黎資產管理公司在構建投資組合時，也會尋求以地區和終端市場的角度進行分散投資，同時考慮相關企業應對不同經濟週期的韌性。一般而言，公用事業公司應對經濟週期的韌性較強，而基礎建設公司則較受經濟增長的影響，一個好的水資源投資組合需在兩者之間保持平衡。

舉例來說，像是能源效應方面指的是致力於提升水資源效益或減少用水需求的公司。像是發展水再生利用系統的企業，通常結合生物處理、過濾、蒸發、消毒及脫鹽等過程，目前用以優化和減少耗水量，來緩解水資源短缺問題。此外，创新的「智慧灌溉」技術結合不同科技，以優化用水和農產量，也可以用於農業以外的主要終端市場，包括園藝、管理城市綠地和高爾夫球場。

廢水處理及再利用的投資也大幅被應用在半導體產業，半導體晶片對現代經

濟至為重要，驅動雲端運算以至管理汽車系統都不可或缺，然而生產晶片的過程需要大量用到水，專家估計全球半導體業每年使用約 1.2 兆公升的水，大量超純水用於清潔晶片內的硅晶圓及維持一個潔淨的環境。可靠的水資源供應需求，加上有望節省成本，促使半導體製造商投資於廢水處理及再利用。當地的環境考慮亦是一個重要因素，許多現有及擬興建的晶圓廠均位於可能面臨水資源稀缺的地區，包括臺灣、南韓及美國部份地區。像是全球最大的晶圓代工龍頭廠—台積電就擬於美國亞利桑那州新晶圓廠興建一座污水循環再利用廠，以滿足 65%的廠房的水源需求，該公司正致力於到 2030 年，其廠房的廢水重新再利用率較 2010 年提高 30%，它的南韓同業 SK Hynix 也正在積極努力，希望公司到 2030 年廢水再利用量較 2019 年增加 3 倍。創新技術可使經處理的廢水重新使用，做為晶片製造過程中超純水系統的進水。廢水含有許多難以去除的污染物，為克服此問題，晶圓廠逐漸把廢水分隔，以特定的方法處理，而非一次處理所有廢水，例如台積電就把廢水分流至 38 個類別(由 2001 年的 10 個增加至今)，需要 13 個針對性的廢水處理系統。

(四) 應對永久性化學物質投資

永久性化學物質(Forever Chemicals)為 PFAS 物質的別稱，PFAS 的全名為「全氟和多氟烷基物質 (Per- and poly-fluoroalkyl substances)」，是近十幾年來歐美非常關注的環境持久性汙染物質(POPs)。PFAS 是一個化學物質大家族的總稱，由歷史演化而來，目前並沒有公認的嚴謹定義，根據一份由美國國家環境保護局(Environmental Protection Agency, EPA)彙整歸納的清單，PFAS 的家族成員目前已超過 12,000 種，並持續增加中。PFAS 分為非聚合和聚合兩大類，目前比較受到關注的，幾乎都是非聚合類，家族中較有名的成員有 PFOA(全氟辛酸)、PFOS(全氟辛烷磺酸)、全氟丁烷磺酸及其鹽類(PFBS)、全氟己烷磺酸(PFHxS)等。因碳原子與氟原子之間的鍵結力超強，PFAS 在自然環境中非常難以分解，例如：PFOA 在水體中的半衰期超過 92 年，PFOS 則是超過 41 年，某些 PFAS 聚合

物在土壤中甚至可以存在超過 1000 年。

PFAS 的化學穩定性意味其已在水源和土壤，以及動物和人體中積聚。美國疾病管制與預防中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)自 1999 年開始測試人體血液中是否含有化學物質，並在 99%的人口樣本持續發現 PFAS。英國環境局(Environment Agency, EA)也已在 96%的地表水抽取樣本中發現 PFAS。但讓人恐懼的是，經實驗已知，長期暴露於 PFAS 物質中會增加人類或動物罹患癌症、肝臟和心臟損傷的風險，還可能對嬰兒和孩童的免疫系統及發育造成不良影響，造成荷爾蒙紊亂或是延遲發育等問題。

接觸到 PFAS 的管道眾多，自 1940 年代以來，PFAS 便一直被廣泛使用於工業和商品，不過除了使用由 PFAS 製成的產品或含有 PFAS 的材料包裝的產品外，研究顯示飲水污染、食用含有 PFAS 的食物、從事消防或化學製造工業、接觸污染的土壤或灰塵、呼吸含有 PFAS 的空氣等方式都會造成人體暴露在接觸 PFAS 物質的危險當中。美國食品藥物管理局(U.S. Food and Drug Administration, FDA)於 2012 年開始針對飲食中的 PFAS 進行抽樣調查，結果顯示魚類、火雞碎肉、鱈魚、蝦、蛤蜊等產品均檢測到 PFAS；德國聯邦各州監測食品數據亦顯示肉類(特別是野味或內臟)、魚類的 PFAS 平均含量較高，植物、蕈類、藻類、蛋奶類的 PFAS 平均數值較低。

法國巴黎資產管理公司認為應對 PFAS 帶來的挑戰將為一些產業帶來龐大機遇，特別是在具有以下三大技術類別的企業：

1. 檢測行業：

大部分的 PFAS 可以利用液相層析質串聯譜儀(LC/MS/MS)進行檢測，此為成本高昂的實驗室流程。

2. PFAS 物質處理：

目前已經有許多技術可以清除或分解 PFAS，大致可分為物理分離及化學降解兩種。物理分離的方法包括逆滲透過濾、離子交換樹脂和粒狀活性碳過濾等，

不少公用事業公司已在其水資源處理廠房採用這些技術。長遠來說，有可能需要在水龍頭額外增加處理程序，這種方法可望降低整個系統的成本。不過物理分離方法只是將 PFAS 從水中移除而無法分解，若要將 PFAS 的化學結構破壞，使其無害化，則需要提供極高的化學能，目前常用的化學降解方法有超音波降解法、過硫酸鹽降解法、電解氧化還原法、非熱電漿降解法及水合電子還原法等，這些化學方法需消耗大量能源，使得處理成本居高不下。

3. PFAS 物質處置：

焚燒通常被視為最合適的商業化方法。超臨界水氧化技術(supercritical water oxidation)利用高溫和壓力破壞 PFAS 的化學鍵，並取得理想成效，但只有少數具商業規模的廠房正在使用。

根據顧問公司 AECOM 預估，應對 PFAS 問題所涉及的全球開支將超過 2,500 億美元，另外，要在未來數十年應對 PFAS 挑戰，尚可能需要多項解決方案，包括研發 PFAS 替代品，因其對半導體製造、氫能生產、食品包裝、紡織和滅火產品等行業至關重要。

而支撐前述這些解決方案需求的，是各國政府正緊鑼密鼓制定的監管措施和訴訟浪潮。EPA 建議嚴格限制飲用水的 PFAS 含量，歐盟也正考慮禁止生產、使用和銷售 PFAS 為非必要用途，並已限制和逐步淘汰部份化學品，經修訂的歐盟飲用水指令(EU Drinking Water Directive)包括規定成員國監察和限制飲用水中的 PFAS 含量，以保障公眾健康的條文。另外公眾意識提高，也支撐了有關當局加強監管力度的決心，與 PFAS 相關的健康影響正觸發民眾集體行動，訴訟憂慮推動在生產過程中使用 PFAS 的公司做出投資，以進行實地廢水處理。

參、心得與建議

2024 年上半，在通膨緩和和企業獲利成長的支持下，投資氣氛向好，市場看起來好像終於要從居高不下的通膨和害怕經濟硬著陸的陰霾中走出，投資人正期待著貨幣政策可望轉向寬鬆，迎接更有利的金融環境，然而，下半年市場情勢依舊存在不少變數與挑戰，其中政治局勢變化便是主要的焦點之一，尤其 11 月美國的選舉結果，若是共和黨候選人川普當選，將牽動對世界其他國家產生影響，特別是對中國、墨西哥及烏克蘭。

除了地緣政治風險外，全球也正經歷著一場與工業革命相提並論的轉型，AI 軍備競賽、低碳轉型和供應鏈重組三大趨勢帶來重大資本支出，雖然這些投資的規模、速度和影響具不確定性，但這可能將像過去的科技革命一樣改變全球經濟和市場走向。

面對著與過去大不相同的經濟背景環境(高通膨、高利率、偏弱的經濟成長趨勢、高政府公共債務水準)與新的投資趨勢，投資交易人員必須保持警覺，隨著市場前景做出投資組合部位的調整，並積極參與趨勢轉型，方能為政府基金追求更長遠和穩健的投資效益。

透過這次研討會，除了在傳統金融領域方面汲取更新了對市場觀點與投資策略的更多想法外，收穫更多的還有在 ESG 投資領域的新知，近年來因應氣候變遷，國際社會紛紛致力於推動減碳工作，在永續投資方面，政府基金比起其他機構法人有更多的社會責任與使命，因此如何能落實 ESG 到投資流程和決策中，是政府基金這幾年一直不斷思考追尋的目標，法國巴黎資產管理公司所分享的 ESG 投資專案，像是電網現代化投資、林地投資、水資源投資與應對永久性化學物質投資等，都提供了很多不一樣的新思維，相信將對後續政府基金要持續導入 ESG 概念進入投資組合中有諸多助益。