

出國報告（出國類別：其他）

**參加聯行舉辦之「 Official Institutions  
Seminar and Customized Training  
Sessions 」心得報告**

服務機關：中央銀行

姓名職稱：賴怡君（二等專員）

顏稚浩（辦事員）

派赴國家/地區：美國

出國期間：113年10月19日至10月27日

報告日期：114年1月6日

## 摘要

近年來環境保護、社會責任與公司治理(Environmental, Social and Governance, 簡稱ESG)已是全球金融市場投資人關注的重要議題，希望達成投資組合獲利目標的同時，也能接軌聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, 簡稱SDGs)，使得ESG之責任投資日漸趨於主流。

氣候變遷係因地球整體溫度長期升高，並對人類生活環境產生深遠與潛在的永久影響，使得氣候變遷已經成為當前最重要且急迫的議題，世界各國政府大都採取具誘因性獎勵措施的綠色金融方案以推動低碳永續發展。美國政府亦推動綠建築貸款融資計畫，一方面透過獎勵租稅機制之抵押貸款授信以提升節能減碳住宅占率，另一方面在資本市場發行綠色MBS，活絡房地產市場融資。

黃金作為最具代表性的避險貴金屬，歷史上總開採量約20萬噸左右。南非於上世紀60至70年代曾經獨占全球2/3的年開採量，中國則自2007年起產量位居世界第一至今，約占每年全球產量的12%。珠寶首飾用途約占黃金近一半的需求，主要消費國家為中國和印度，不過人均消費量則以中東國家阿聯酋和科威特居首，各國央行購置和一般民眾投資量合計約占黃金另一半的需求。另外依近年來數據，黃金在珠寶消費量和投資需求量之間呈現高度負相關，應與經濟擴張/收縮和避險需求一般互為負相關有關。

各國央行持有的黃金儲備量約占歷史總開採量的1/5，其中以美國、德國及義大利為持有量前三名。自2022年以來，全球央行以顯著高於過往平均值的幅度增持黃金，原因應與地緣政治動盪和2021年起各國通膨高漲有關，另依據PIMCO研究資料也顯示過去數十年來，地緣政治事件也常伴隨金價走升。

## 目 錄

壹、前言	1
貳、MBS 與永續投資	3
一、綠色抵押貸款	6
二、綠色 MBS	8
三、MBS 發行機構之公司治理	13
參、黃金概況分析	15
一、黃金礦產蘊藏、供給及需求	15
二、各國中央銀行黃金儲備分析	25
三、黃金價格影響因素及避險特性	30
肆、心得與建議事項	33
參考資料	37

## 壹、前言

本次參加聯行於 10 月 21 日至 25 日舉辦之「Official Institutions Seminar and Customized Training Sessions」，為期 5 天，其中包含客製化訓練課程，主要由 Portfolio Manager 以及分析師擔任講師，內容涵蓋總體經濟與金融市場展望、固定收益產品市況深度分析、新興市場債券投資、量化投資之資產配置應用等議題，並且討論 PIMCO 對於永續投資、MBS 與美國房市展望、TIPS 投資策略及大宗商品等議題的分析策略。除本行外，約有 20 名學員參與，分別來自亞洲與歐洲地區之央行，以及亞洲與中東地區之主權財富基金等。

本次研習心得包含兩部分：

### 一、MBS 與永續投資

近年來環境保護、社會責任與公司治理 (Environmental, Social and Governance, 簡稱 ESG) 已是 MBS 市場投資人關注的重要議題，希望達成投資組合獲利目標的同時，也能接軌聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs)，使得 ESG 之責任投資日漸趨於主流。

### 二、黃金概況分析

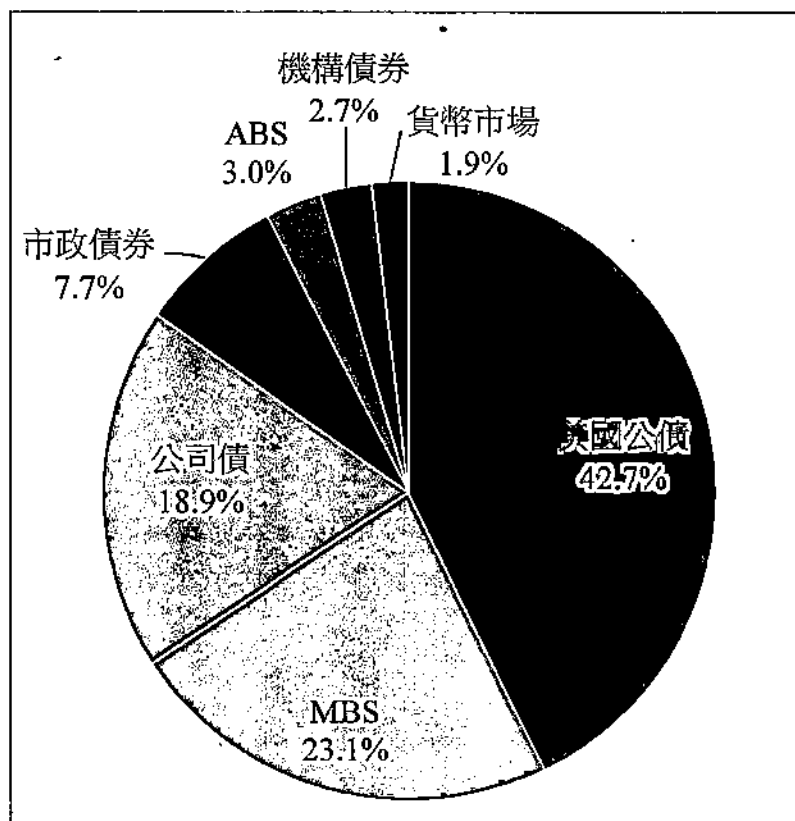
黃金在人類文明進程中具有密切和淵遠流長的歷史，西元前的古文明已有使用黃金製作珠寶和裝飾品的紀錄。嗣後第二次世界大戰後至 70 年代實施布列敦森林體系，為將貨幣價值與貴金屬價值掛鈎的時期，在布列敦森林體系瓦解後黃金失去其貨幣化功能，回歸可在市場交易，由市場供需決定價格的商品特性。近數十年來，黃金作為全球最具代表性的避險資產，其重要性常與國際地緣政治變化、各國經濟情勢、美國貨幣政策

和全球經濟前景展望密不可分。本篇報告將分析黃金開採和供需概況、各國央行黃金儲備現況和未來動態，以及黃金價格的影響因素。

## 貳、MBS 與永續投資

氣候變遷係因地球整體溫度長期升高，並對人類生活環境產生深遠與潛在的永久影響，使得氣候變遷已經成為當前最重要且急迫的議題，世界各國政府大都採取具誘因性獎勵措施的綠色金融方案以推動低碳永續發展。美國政府亦推動綠建築貸款融資計畫，一方面透過獎勵租稅機制之抵押貸款授信以提升節能減碳住宅占率，另一方面在資本市場發行綠色 MBS，活絡房地產市場融資。

圖 2-1 美元固定收益市場流通總額類別(2021 年第 4 季)

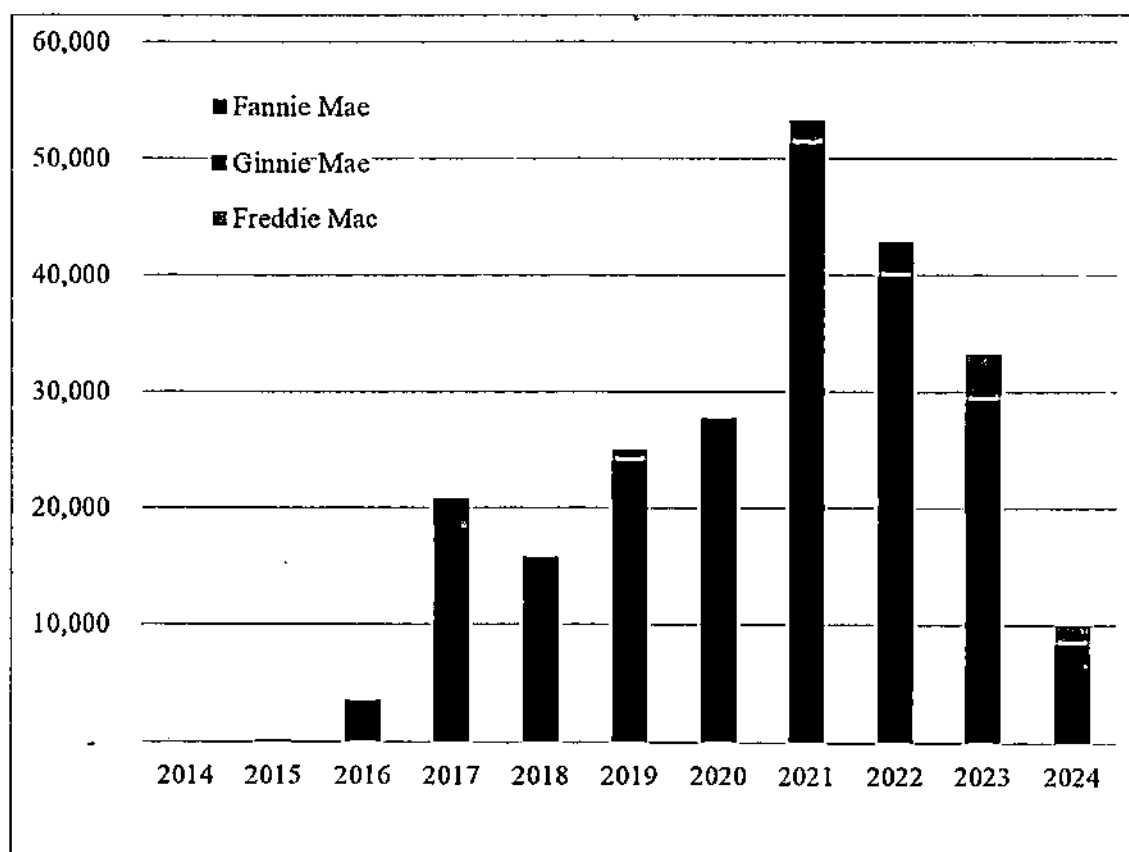


資料來源：SIFMA (2024 年 4 月)

MBS 於美元債券市場占率約四分之一(圖 2-1)，主要債券類別為經美國政府贊助機構(Government-sponsored enterprises，簡稱 GSE) Fannie Mae 與 Freddie Mac，與美國住房發展部(Department of Housing and Urban Development，簡稱 HUD)轄下之 Ginnie Mae 保證之 Agency MBS，這些政府機構的保證將美國住房市場與全球資本市場聯繫起來，確保政府住房計畫的可持續性、可負擔性和流動性，隨著永續金融議題興起，擴大推動各種 ESG 抵押貸款計畫，並發行責任投資相關 MBS 以支持永續金融市場發展。

圖 2-2 ESG MBS 發行總額(2014 年至 2024 年 5 月)

單位：百萬美元



資料來源：Bloomberg

ESG 相關 MBS 發行 10 年以來，於整體 MBS 市場的占率仍低於 5%，其發行總額從 2022 年開始趨於放緩(圖 2-2)，此與 Fed 為壓制通膨而強力升息，使得債券市場殖利率大規模且持續的上升有明顯的相關性，加上房價於同期間亦持續上漲再創歷史新高，嚴重削弱了民眾的購屋的能力，尤其是對於首次購屋、中低收入戶等經濟弱勢族群而言更為不利，Fannie Mae、Freddie Mac 與 Ginnie Mae 採取一系列因應房貸政策，以協助民眾獲得或減輕可負擔住宅的房貸。



## 一、綠色抵押貸款

為因應氣候變遷，美國政府於房市採取相關住宅融資之激勵措施，提供那些想要透過升級舊房屋或購買注重能源效率的新房屋來發揮節能減碳效益，並降低地球資源消耗量住宅的屋主較為優惠的綠色節能貸款(Energy Efficient Mortgage，簡稱 EEM)，包括 Fannie Mae 的 HomeStyle Energy 貸款，以及 Freddie Mac 的 GreenCHOICE 貸款(表 2-1)。

Fannie Mae 的 HomeStyle Energy 貸款與 Freddie Mac 的 GreenCHOICE 貸款性質相當類似，其宗旨都是提供貸款給購買房屋或為現有貸款再融資時希望提高房屋能源效率的借款人。借款人最多可以使用房屋價值的 15%來融資與能源相關的房屋改善，並可涵蓋新購屋貸款和非現金再融資貸款，貸放比率(Loan-to-Value，簡稱 LTV)上限可至 97%。

然而目前投資人尚無法從 Fannie Mae 與 Freddie Mac 揭露的貸款統計資訊中識別出 EEM 貸款，不易直接搜尋分析此類貸款的相關資料。由於 GreenCHOICE 貸款可以併入用於 Freddie Mac 發行綠色 MBS 之抵押資產池，提供投資人可間接投資 EEM 貸款的方式。

表 2-1 綠色節能貸款比較

貸款類別	HomeStyle Energy 貸款	GreenCHOICE 貸款
提供貸款保證之 GSE	Fannie Mae	Freddie Mac
LTV 上限	97%	97%
能源相關改善 融資上限	房產竣工價值的 15%	房產竣工價值的 15%
居住與使用之房產承 貸資格	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 允許同屋主之 1 至 4 棟之所有居住類型房產均申請；</li> <li>▶ 活動房屋(須無結構變化)亦可符合承貸資格。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 同屋主之 1 至 4 戶房產均可申請；</li> <li>▶ 類型可為公寓、活動房屋，或是新建、現有房產均可；</li> <li>▶ 活動房屋(須無結構變化)亦可符合承貸資格；</li> <li>▶ 合作住宅(必須先獲得許可)。</li> </ul>
可豁免提交能源評估 報告條件	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 符合國家規範能源之星(ENERGY STAR®)的產品。</li> <li>▶ 費用未逾 3,500 美元的基本防風雨與節水效率項目；</li> <li>▶ 節水裝置；</li> <li>▶ 再生能源設備，例如太陽能電池板、風力發電裝置與地熱系統；</li> <li>▶ 環境危害損壞修復或改善計畫。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 總成本小於或等於 6,500 美元的基本能源和/或節水效率改進措施。</li> </ul>

## 二、綠色 MBS

### (一) Fannie Mae 綠色 MBS

Fannie Mae 於 2011 年首次推出多戶綠色 MBS，通過發行綠色 MBS 為綠色多戶住宅與合作企業提供抵押貸款，為提高能源和水資源利用效率，綠色專案提供資金。之後 Fannie Mae 將範圍擴大至一般房貸民眾，為藉由協助符合節能和節水標準的單戶住宅獲得融資，推動環境保護、社會責任與經濟成長的平衡發展，於 2020 年 4 月開始發行單戶綠色 MBS，目前已成為其綠色債券主要推動產品。

Fannie Mae 單戶綠色 MBS 之抵押品係由符合下列任一條件的新建單戶住宅的新購買或再融資貸款所組成。

1. 滿足或超過國家規範能源之星(ENERGY STAR®)3.1 版本認證標準，於過去五年內獲得綠色建築認證核可。能源之星認證是美國新建綠色建築的最低門檻，可較按照現行國家能源建築規範建造的房屋至少節能 10%，平均能源效率提高 20%。
2. 以太陽能光電(solar photovoltaic)系統作為能源生成來源。

Fannie Mae 目標是推動住宅產業繼續朝著更高的能源效率標準邁進，並建置綠色債券架構，一方面可提供企業、家戶所需綠色抵押貸款融資需求，另一方面提供公開透明綠色金融資訊給投資人。透過其官方網站揭露各檔綠色 MBS 債券內容，每月定時更新資訊。投資人可瞭解綠色 MBS 所產生環境效益，包括節約的水資源等能源消耗數據，資金投入於綠建築成本比重以及建築耗電強度(Energy Use Intensity，簡稱 EUI)，讓投資人對綠色 MBS 之資金使用及收益分配監督管理更具效率，降低買賣雙邊訊息的不對稱。

Fannie Mae 綠色 MBS 於 2020 年 7 月透過委聘全球綠色債券獨立審查機構，國際氣候研究中心(Center for International Climate Research，簡稱 CICERO)來協助該公司審核其綠色金融商品內容及出具獨立評估意見報告書，外部評估意見評級為 Light Green，並於 2023 年 9 月再次由 S&P Global 確認為綠色債券評等 Light Green<sup>1</sup>。S&P Global 認證報告表示，Fannie Mae 綠色 MBS 包含能源使用減少量符合或超出國家法規要求的住宅融資貸款，經由第三方公正透明報告以提供完整風險管理訊息予外部投資人參考，有助於 Fannie Mae 近年在美國綠色房貸市場業務量及綠色債券發行總額得以快速成長。

## (二) Freddie Mac 綠色 MBS

Freddie Mac 單戶綠色 MBS 的組成則與 Fannie Mae 有些差異，其於 2021 年開始發行的綠色 MBS 是由 GreenCHOICE 貸款支持，但在 2022 年初擴大合格抵押貸款類型，增加採用再生能源的新建房屋，以及符合家庭能源評級系統計畫(Home Energy Rating System Index score，簡稱 HERS)分數 60 以下的房屋。Freddie Mac 綠色 MBS 亦於 2021 年 11 月獲得 CICERO 之外部評估意見評級為 Light Green。

## (三) Ginnie Mae 綠色 MBS

HUD 於 2016 年 3 月宣布，符合條件的綠色節能住宅房貸可獲降

---

<sup>1</sup> S&P Global 之綠色債券評等為對經濟活動或金融投資影響低碳氣候適應性(low-carbon climate resilient，簡稱 LCCR)達成未來目標的定性意見，依序可分為六種級別：Dark green, Medium green, Light green, Yellow, Orange, Red。例如，最佳級別 Dark green 評等表示與實現 LCCR 未來目標一致，而最低的 Red 評等表示可能會不利於推動 LCCR 的未來進程。

低保險費(Mortgage Insurance Premium, 簡稱 MIP)獎勵的新規範,有關該激勵措施的最新統計資料定期於美國聯邦住房管理局.(Federal Housing Administration, 簡稱 FHA)網站發布,此貸款並將證券化納入 Ginnie Mae 的綠色 MBS。

對於使用 FHA 保證融資的借款人而言,這項激勵措施可鼓勵多戶住宅業主採用相較傳統的方法更加節能且有助於環境永續,更環保的建築、修復、維修、保養與物業運營標準。一方面激勵多戶住宅業主採取措施,提高住宅的能源與用水效率,降低營運成本,改善室內空氣品質和居住品質,另一方面可減少對環境的影響。對於符合綠色建築標準並以較低的 MIP 保險費進行再融資的物業,節省的資金可使用於完成進一步的環保效率升級,並提升至更高的綠色認證標準。因此鼓勵借款人對現有房產進行節能改進,並投資已被認證的綠色房產,從而推動永續住宅的供應。

為了滿足投資人對綠色 MBS 的需求,Ginnie Mae 與 FHA 合作揭露多戶住宅貸款的綠色狀態,包括房產的綠色機能、符合 FHA 定義的節水設備、節能窗戶等。Ginnie Mae 定期更新綠色建築揭露可提供投資人獲得多戶住宅資產池的房產是否符合綠色認證的相關資訊,提升貸款抵押品品質的 ESG 資訊透明度。此外此類揭露以及 FHA 的核保政策可提供投資人評估 ESG 資訊所需的公信力,使具有環保意識的投資人能夠將資金集中到綠色貸款數量較多的債券,從而進一步支持其永續發展目標。

氣候債券倡議組織(Climate Bonds Initiative, 簡稱 CBI)在 2023 年授予 Ginnie Mae 2022 年發行的多戶綠色 MBS 為當年度最綠色資產擔保證券(Most Green Asset-Backed Securities Issuance)。

#### (四) 綠色 MBS 市場分析

表 2-2 為 2023 年 1 月至 5 月發行的單戶綠色 MBS 統計資料，並將其與同期發行的全部單戶 MBS 整體資料進行比較。Fannie Mae 與 Freddie Mac 綠色 MBS 具有下列特性：

1. 平均貸款規模較大。
2. 大部分貸款之貸放比率(Loan-to-Value，簡稱 LTV)偏高。
3. 再融資貸款占比相當低。
4. 來自於貸款仲介(Mortgage Broker)的貸款占比相當低。
5. 首次購屋者的貸款占率較高。
6. 綠色節能貸款承作量較高的 3 個州為 Michigan、Texas、Arizona。

表 2-2 單戶綠色 MBS 與同期發行的全部單戶 MBS 之比較

(發行期間：2023 年 1 月至 5 月)

類別	票面利率	總額(百萬美元)	平均貸款額(千美元)	WAC	LTV	FICO	再融資比率 (%)	Broker (%)	首次購屋比率 (%)	MI 占率 (%)	TX 占率 (%)	AZ 占率 (%)
Fannie Mae 綠色MBS	4.0s	108	332	4.76	82	756	0	13	52	51	38	17
	4.5s	143	398	5.36	82	756	0	6	64	52	20	8
	5.0s	157	405	5.88	85	753	0	5	67	62	23	10
	5.5s	47	409	6.43	84	743	0	13	56	51	19	6
	6.0s	33	429	6.93	83	755	0	4	44	55	13	14
	全部	501	386	5.65	83	753	0	8	59	55	24	11
Fannie Mae MBS(全部)	4.0s	2,639	365	4.82	82	756	4	7	50	52	28	7
	4.5s	6,750	357	5.41	78	759	11	17	45	44	15	5
	5.0s	28,980	338	5.95	78	758	14	20	43	43	11	4
	5.5s	32,333	319	6.45	79	753	14	13	42	44	9	4
	6.0s	18,006	301	6.93	80	744	16	14	38	45	9	4
	全部	99,328	322	6.36	79	752	15	15	41	43	11	4
Freddie Mac 綠色MBS	4.0s	60	433	4.96	83	753	1	1	52	51	28	24
	4.5s	106	427	5.47	81	752	1	3	51	47	19	15
	5.0s	187	424	5.9	83	752	1	4	48	53	24	14
	5.5s	124	436	6.44	82	750	2	4	39	49	21	15
	6.0s	36	417	6.93	83	748	1	5	46	59	14	14
	全部	524	428	5.91	82	751	1	4	47	51	22	16
Freddie Mac MBS(全部)	4.0s	1,464	374	4.93	81	757	4	10	46	49	26	6
	4.5s	5,351	383	5.47	79	759	10	22	43	44	15	5
	5.0s	25,416	338	5.96	79	757	11	25	44	47	11	3
	5.5s	32,096	324	6.46	81	753	11	19	42	50	10	3
	6.0s	16,468	297	6.92	81	743	15	20	38	47	10	3
	全部	87,963	321	6.38	80	751	12	21	41	47	11	4

資料來源：Bloomberg、Fannie Mae、Freddie Mac

註：MI 為 Michigan、TX 為 Texas、AZ 為 Arizona

### 三、MBS 發行機構之公司治理

#### (一) Fannie Mae 與 Freddie Mac 之公司治理

Fannie Mae 與 Freddie Mac 係經美國國會立法，特許成立之住宅貸款保證機構，兩機構之董事會成員中，約有四分之一由美國總統任命，董事會訂定並遵循公司治理準則(Corporate Governance Guidelines)，以促進董事會及其委員會的有效運作、監督風險政策以及財務會計和財務報告系統和流程的完整性，同時保持公司運作和合規性。董事會除了設立專責委員會以管理並推動執行 ESG 政策，另一方面審計委員會、薪酬與人力資本委員會，以及風險委員會等也參與監督相關 ESG 工作的執行。

Fannie Mae 與 Freddie Mac 於 2008 年金融危機後由政府接管，目前仍持續由美國聯邦住宅金融局(Federal Housing Finance Agency，簡稱 FHFA)監管，包括評估財務狀況，以及對抵押貸款市場單戶貸款、多戶貸款資產組合的壓力測試，FHFA 並依據政府房市政策訂定指導方針，協助擴大抵押貸款信貸管道、同時維持住房金融體系穩定。在營運績效方面，FHFA 則發布年度記分卡制度作為管理與指導準則。

#### (二) Ginnie Mae 之公司治理

美國 HUD 100%完全持有之政府機構 Ginnie Mae，總裁由總統任命，其政策性任務係透過提供抵押貸款保證方式以協助活絡中低收入戶、退伍軍人等經濟弱勢族群之房市融資。另一方面，將這些貸款證券化為 MBS，Ginnie Mae 並不購買貸款，而是保證投資人按時收取由抵押貸款支持 MBS 之本金與利息，因此確保貸款公司風險管理的透明度以及良好的治理至關重要，Ginnie Mae 訂定了一系



列規範，對於不同類型貸款公司營運模式提出特定規定，之後 Ginnie Mae 並於 2018 年 10 月制定貸款公司壓力測試計畫，以加強交易對手風險監控。

根據 HUD 氣候變遷行動計畫並作為其整體 ESG 願景的一部分，Ginnie Mae 的 ESG 優先事項包括：

1. 提升評估氣候變遷對 Ginnie Mae MBS 風險影響的分析能力；
2. 增進債券資訊揭露透明度，以提供市場對公平住房政策施行結果的了解；
3. 促進資產池匯集、MBS 發行與債券報告的靈活性，以支持 FHA、VA、USDA 和 PIH 達成其 ESG 目標相關的計畫創新。

## 參、黃金概況分析

### 一、黃金礦產蘊藏、供給及需求

#### (一)全球黃金蘊藏量

依據美國地質調查局(United States Geological Survey, USGS)分析，目前全世界黃金儲量(Gold Reserves)約為 5 萬 9 千公噸，儲量較大的國家分別為澳洲、俄羅斯、南非、中國、美國、加拿大、巴西和秘魯等國(表 3-1)。另一項數據為黃金資源(Gold Resources)，據估計美國約擁有 3 萬 3 千公噸<sup>1</sup>。在礦業領域中，"資源"(Resources)是個比"儲量"(Reserves)更廣泛的概念，兩者的差異在於，儲量係指已經過詳細勘探，確認蘊藏位置和儲量，具備開採技術之可行性，且具有商業開採價值之礦產；而資源的定義除包含儲量外，尚包括已發現，但尚未探明是否具備經濟開採價值之礦產，以及經推斷可能擁有之礦產資源。總而言之，資源包含所有潛在可開採的礦產，不論其經濟性，儲量則特指在現有技術經濟條件下可開採的部分。不過不論是儲量或資源，相關統計數據皆會隨著新礦脈的發現和開採技術的進步而變化，不同機構因資料來源、統計方法不同等原因，相關數據也有所差異。

表 3-1:世界主要生產黃金國家黃金儲量

	Mine production		Reserves <sup>1)</sup>
	2022	2023*	
United States	173	170	3,000
Australia	314	310	112,000
Brazil	61	60	2,400
Burkina Faso	58	60	NA
Canada	206	200	2,300
China	372	370	3,000
Ghana	88	90	1,000
Indonesia	105	110	2,600
Kazakhstan	115	130	1,000
Mali	64	60	800
Mexico	120	120	1,400
Peru	97	90	2,300
Russia	310	310	11,100
South Africa	89	100	5,000
Tanzania	57	60	420
Uzbekistan	104	100	1,800
Other countries	726	700	9,200
World total (rounded)	3,060	3,000	59,000

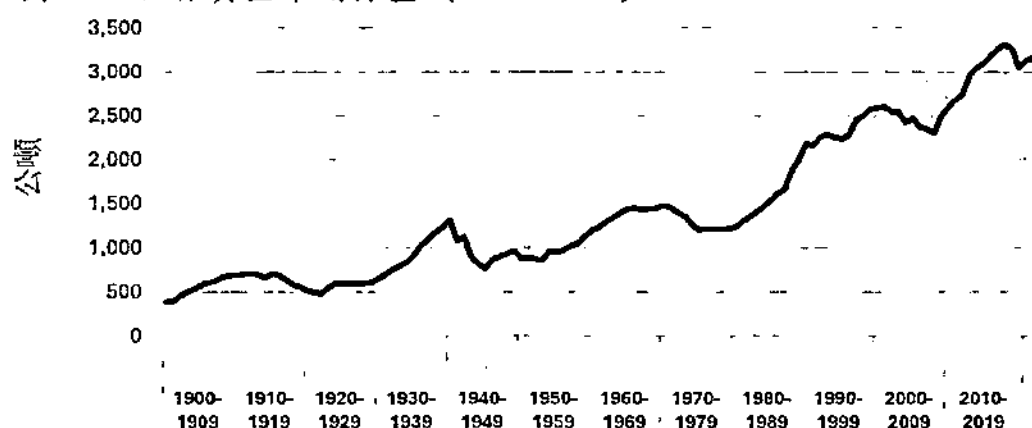
資料來源：美國地質調查局 United States Geological Survey, USGS

<sup>1</sup> USGS MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2024

## (二)黃金開採量及供給概況

根據估計，人類歷史上黃金開採量估計約為 20 萬公噸左右<sup>2</sup>，全世界黃金年開採量從 1900 年不到 400 公噸，於 2014 年時成長至逾 3000 公噸(圖 3-1)。產量增加係導因於新礦區的發現(美國加州、南非、中國新疆/內蒙)、需求增加刺激供給上升(例如各國央行購買、民眾投資需求)、黃金價格上漲、開採技術的進步或國家政策支持(1990 年代秘魯)等原因。

圖 3-1:世界黃金年開採量 (1900-2023)



資料來源: USGS / Our World in Data, OWID

### 1. 依國別分析

若以歷年各國產量進一步分析，1900 年全球黃金主要由美國和澳洲生產，合計超過全球一半產量(56%)，若加計加拿大和俄羅斯兩國產量，則超過全球 3/4(76%)都由這四國生產。自 1900 年左右，因南非約翰尼斯堡附近的威特沃特斯蘭德 (Witwatersrand) 礦區<sup>3</sup>開始大規模開採，使南非年產量從個位數大幅增加至 400 公噸，在 50 年代至 60 年代末更曾大幅上升至 1002 公噸(1970 年)，該年南非占全球產量約 2/3，加計俄羅斯產量共達全球八成以上，是全球黃金生產最為集中的年代(圖 3-2、3-3)。南非從這股淘金熱受益，礦區鄰近的約翰尼斯堡市，其基礎建設和經濟發展也受益於礦業而蓬勃發展。

<sup>2</sup> 這項數據，查詢不同管道結果有所差異，一般落在 17 萬公噸至 22 萬公噸之間。

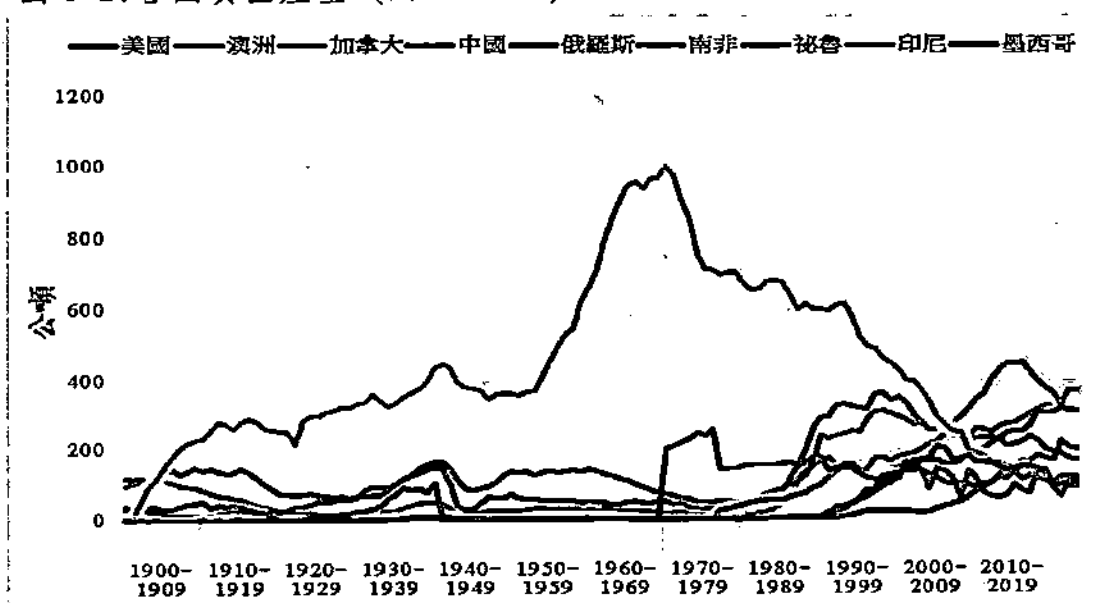
<sup>3</sup> 1886 年由澳大利亞礦工 George Harrison 首次發現。

惟 70 年代以後，南非因以下因素致產量快速減少：

- ◆ 淺層礦脈逐漸耗竭，開採深層礦脈使成本上升
- ◆ 基礎建設跟不上經濟發展，經常面臨供電短缺
- ◆ 頻繁的罷工事件影響礦場運作
- ◆ 種族隔離政策和 90 年代後政治轉型帶來的政局動盪

同時間美國、澳洲等國則逐漸加大金礦開採規模。90 年代秘魯修改礦業法規，引進外資開發亞納科查（Yanacocha）礦區<sup>4</sup>，使秘魯年產量自 9 公噸曾大幅增長至逾 200 公噸(2005 年)。中國自 90 年代起逐年增加產量，至 2007 年產量正式超越南非，成為世界第一大黃金生產國至今，約占每年全球產量 12%。綜觀上世紀至今各國黃金開採趨勢，可以看出上世紀 80 年代以前開採量比較集中在少數國家，後續因先行者礦脈逐漸枯竭，以及其餘國家政策支持、開採技術進步等因素，各國開採量差距逐漸縮小。惟至今即使是開採大國如中國、澳洲、俄羅斯等，也僅各占全球產量 10% 左右，上世紀中葉由南非一國獨占全球生產量的盛況已不復見。

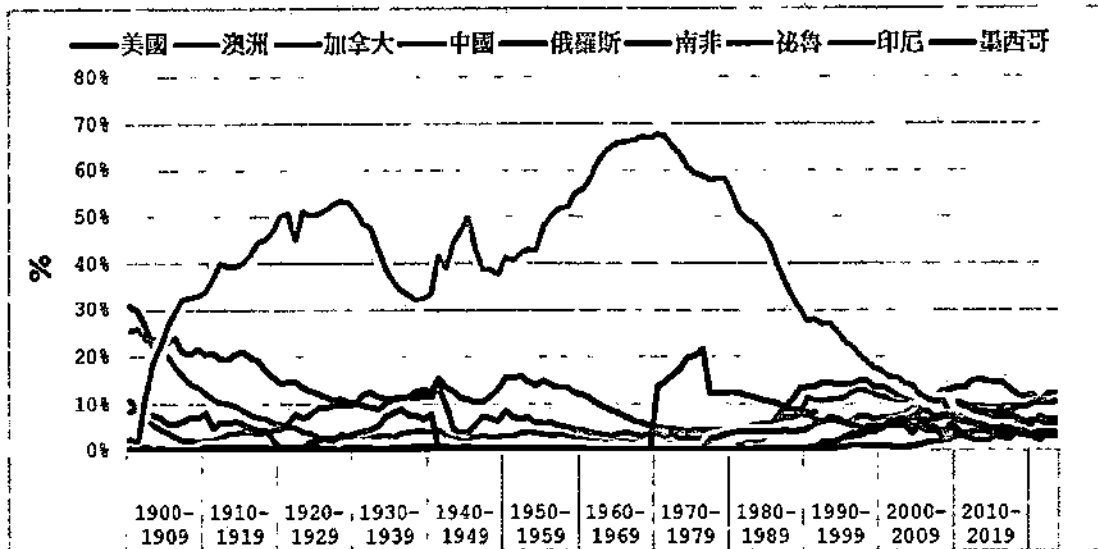
圖 3-2: 各國黃金產量 (1900~2023)



資料來源: USGS / Our World in Data, OWID

<sup>4</sup> 位在秘魯北部的卡哈馬卡省，是拉丁美洲最大的金礦，1993 年引進美資和技術合資開採。

圖 3-3: 各國黃金產量占全球產量比例 (1900~2023)



資料來源: USGS / Our World in Data, OWID

## 2. 依來源分析

前述黃金的開採並非市場上黃金供給的全部來源(目前約占總供應量的 75%左右), 另外「再生黃金」(Recycled Gold)也是一個重要來源。依據世界黃金協會(World Gold Council)<sup>5</sup>統計顯示, 再生黃金總量占整體黃金供應量於 2010 年代初期曾經接近四成, 惟近年來因黃金開採量逐年上升, 加以再生量供應逐漸減少, 使得再生黃金比重逐年下降, 至 2023 年降至 25%(圖 3-4)。黃金回收的主要來源可以分為以下幾類:

- ◆ 珠寶首飾回收: 民眾二手黃金飾品回收
- ◆ 電子產品回收: 手機、電腦內部電路版、電子零件
- ◆ 工業用品回收: 電鍍產品回收、工業廢液
- ◆ 牙科材料回收: 如牙齒填補物

再生黃金的產量常受金價影響, 金價高漲時會使回收更加有利可圖, 再生黃金產量可能傾向增加。

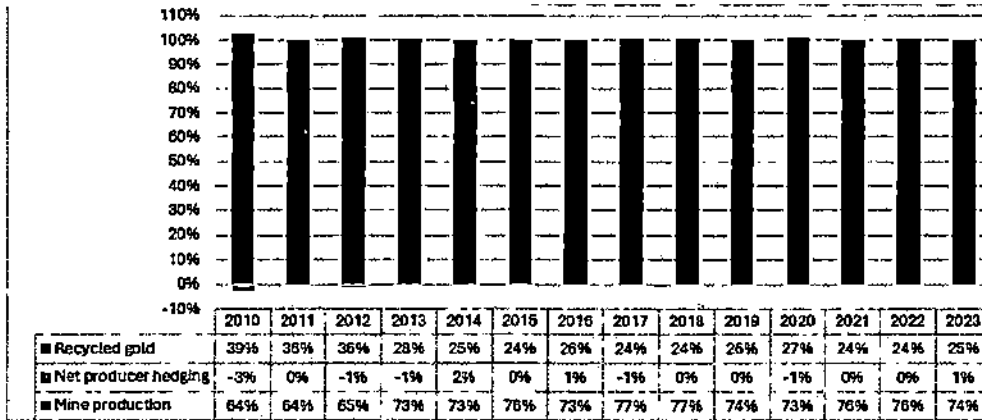
最後一項來源為生產商淨避險(Net Producer Hedging), 係為生產商為管理價格風險, 確保現金流穩定等考量, 會在金融市場進行避險交易的淨影響。計算方式如下:

<sup>5</sup> 由全球主要黃金礦業公司於 1987 年聯合創立的非營利組織, 是目前全球黃金市場最具影響力的組織之一。

淨避險量=新增避險部位 - 解除避險部位

新增避險部位會增加市場供給，可能造成黃金價格下行壓力，反之亦然。本項是一個波動度較大的來源，某些年度可能為負值，惟歷年占總供應量僅約±1%左右，對供給影響不大。

圖 3-4:黃金來源占全球總供應量比例



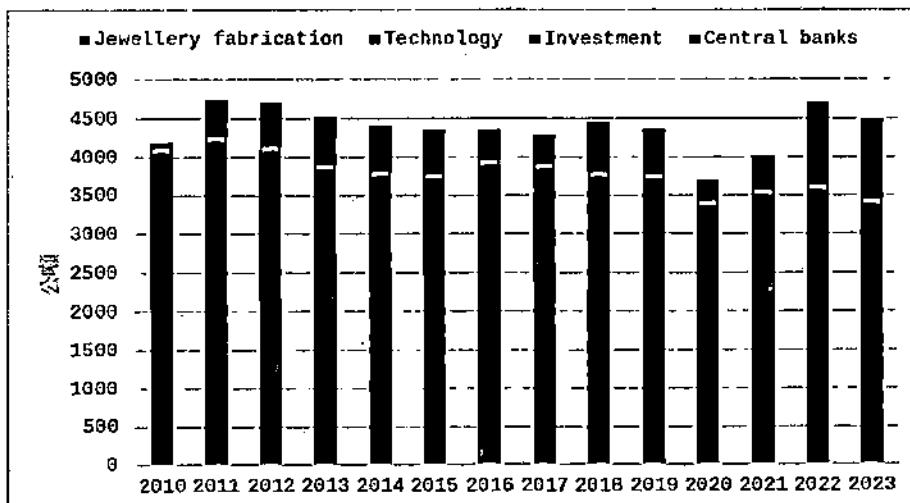
資料來源:世界黃金協會 World Gold Council

### (三)黃金需求

目前全世界黃金的用途(圖 3-5)，主要分為以下幾種需求，占總需求比例分別如下(依 2023 年數據)：

- ◆ 珠寶首飾等飾品需求 (49%)
- ◆ 各國中央銀行儲備需求 (23%)
- ◆ 投資需求 (21%)
- ◆ 產業及其他需求 (7%)

圖 3-5:黃金需求分析 (2010~2023)



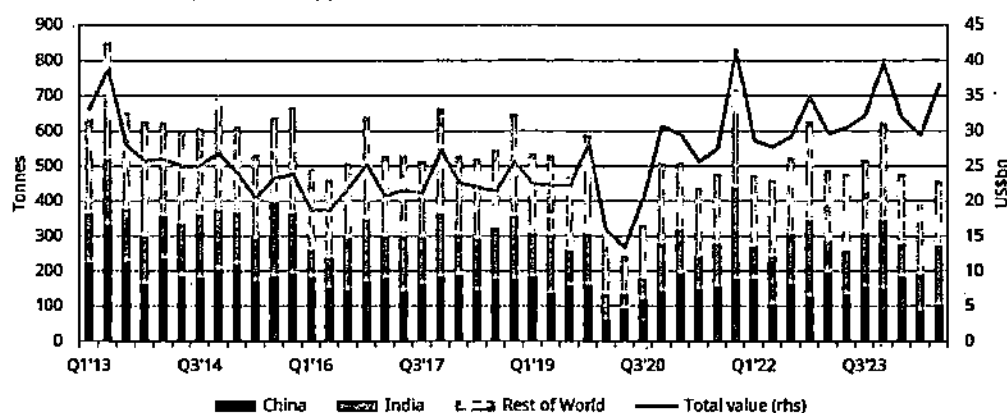
資料來源: World Gold Council

以下分別就各項說明，另央行的黃金儲備部分後續將以專章討論。

### 1. 珠寶首飾等飾品需求

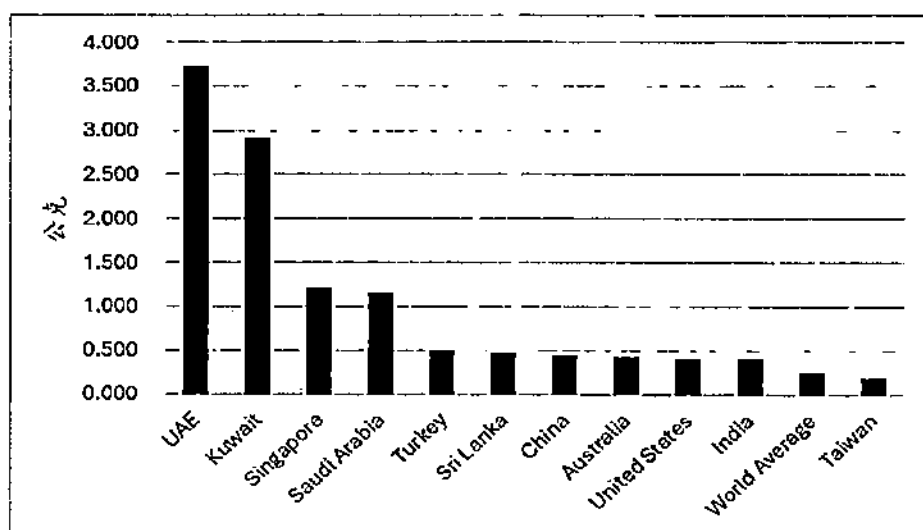
本項需求長年佔據世界黃金總需求的將近一半，主要由中國、印度及美國為主要消費國，合計約占珠寶需求的 6 至 7 成(圖 3-6)。不過若以人均消費量計算，則由中東產油國阿拉伯聯合酋長國、科威特位居前兩名，再來是新加坡和沙烏地阿拉伯<sup>6</sup>，中國和印度因人口眾多，人均消費僅略高於世界平均，另臺灣近年來人均消費量逐漸呈下降趨勢，2023 年數據為略低於世界平均(圖 3-7)。

圖 3-6:黃金在珠寶項目的季度需求量(公噸)及總金額(十億美元)



資料來源: World Gold Council

圖 3-7:各國黃金在珠寶項目的人均消耗量



資料來源: World Gold Council

<sup>6</sup> 文中以國家為例說明，如加入地區一起比較，則以香港地區人均消費 4.966 公克位居第一。

許多因素會影響黃金在珠寶方面的需求量

- ◆ 經濟因素：因珠寶屬奢侈品消費，經濟增長時民眾較有餘力消費，如遇全球經濟放緩(如 2020 年新冠疫情)，全球珠寶消費量則大幅下滑(詳圖 3-6)。
- ◆ 價格因素：價格上漲時，民眾傾向減少消費或是轉向消費 K 金等替代品。
- ◆ 文化傳統：第四季通常較其他季度需求量大(詳圖 3-6)，可能與華人農曆新年前為金飾的銷售旺季，以及印度婚禮熱門季節有關，另外 Q4 也是美國聖誕節和感恩節消費旺季。
- ◆ 社會變遷：年輕世代結婚率下降，以及婚禮舉辦方式改變，影響珠寶金飾的需求。

## 2. 投資需求

投資需求可區分為實體黃金和黃金 ETF 投資，實體黃金一般而言需求較為穩定，ETF 投資則隨著年度波動較劇烈(圖 3-8)。實體黃金可分為以下幾類：

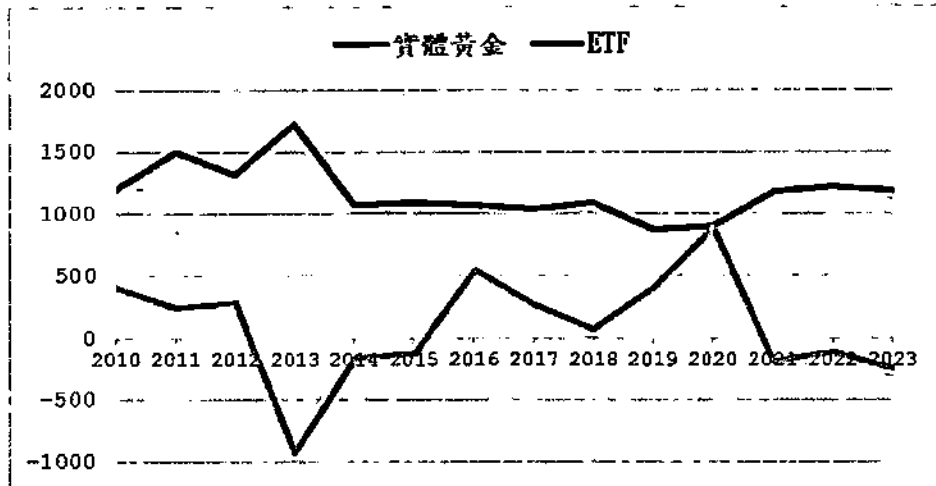
- ◆ 金條(Bars)：指經標準化生產的黃金條塊，通常具有明確標示的重量、純度和生產商標記，重量範圍從 1 克到 400 盎司(12.4 公斤)不等，400 盎司金條是由倫敦金銀市場協會(London Bullion Market Association, LBMA)所制定的倫敦交割金條標準重量，這也被稱為"倫敦標準金條"(London Good Delivery Bar)。
- ◆ 金幣(Coins)：由政府鑄幣廠發行的法定黃金貨幣，具有面額和法定貨幣地位。
- ◆ 紀念章、幣：非官方鑄幣廠製造的金章或紀念幣，沒有法定貨幣地位，常用以紀念特殊事件，重量和純度無標準規範。

實體黃金投資作為最傳統的黃金投資方式，具有保值性強、流動性佳及實物持有等優點，使其成為抗通膨和避險的理想選擇，然



而，投資實體黃金也面臨著儲存安全、運輸安全和交易成本較高等風險。以臺灣而言，不同於珠寶首飾需求的緩步下降，近年來對於實體黃金的需求量大致持平，每年約消耗 6 公噸左右的黃金(2023 年消耗量 6.4 公噸，人均約 0.28 公克)。

圖 3-8: 實體黃金和黃金 ETF 歷年投資需求量(公噸)



資料來源: World Gold Council

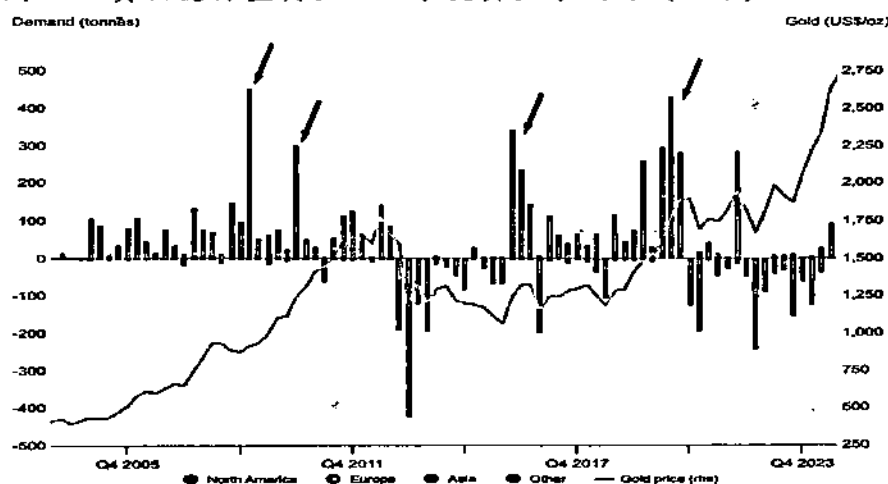
黃金 ETF 是投資黃金的另一個重要管道，世界上第一檔黃金 ETF 是由美國道富集團在 2004 年推出的 SPDR Gold Shares (GLD)，目前也是市場上流動性最佳、規模最大的黃金 ETF(約 783 億美元)。目前與黃金相關的 ETF 類型大致可分為三種：

- ◆ 實物擔保型(Physically-backed)ETF：實際持有實體黃金，每一個 ETF 受益憑證都有實際的黃金儲備支持，是追蹤黃金現貨價格最直接準確的方式，但此類 ETF 大多不分配股息，代表性 ETF 為 SPDR Gold Shares (GLD)。
- ◆ 黃金礦業股 ETF：投資黃金開採和生產公司的股票，可間接參與黃金產業鏈，一般而言可獲配股息，但股價波動度可能較大，例如 VanEck Gold Miners ETF (GDX, 黃金礦業 ETF)。
- ◆ 衍生商品型 ETF：使用金融衍生工具追蹤黃金價格，可進行槓桿和反向操作，風險較高，較適合專業機構投資人，例如 ProShares Ultra Gold (UGL, 2 倍槓桿做多黃金 ETF)。

前述實物擔保型黃金 ETF 是黃金需求的一個重要途徑，依據從 2004 年 Q1 至 2024 年 Q4(截至 2024/10)的投資黃金 ETF 資金流向(圖 3-9)顯示，在一般情況下，ETF 資金大多是淨流入居多，尤其是當金融市場發生系統性風險，或投資人對於經濟前景擔憂加劇時，基於黃金一般被認為具有避險特性，可以看到顯著的現金部位流入黃金 ETF。

- ◆ 2009 年 Q1：雷曼兄弟破產後，引發後續全球金融危機。
- ◆ 2010 年 Q2：希臘政府財政赤字問題引發市場恐慌，歐盟及國際貨幣基金組織首次向希臘提供紓困方案，為歐債危機的開端。
- ◆ 2016 年 Q1~Q3：2015 年 6 月起中國上證指數暴跌，油價持續走跌，加上 2016 年 6 月英國舉辦脫歐公投，決議離開歐盟。
- ◆ 2020 年 Q1~Q3：全球爆發新冠疫情(COVID-19)。

圖 3-9:實物擔保型黃金 ETF 季度資金淨流向 (公噸)

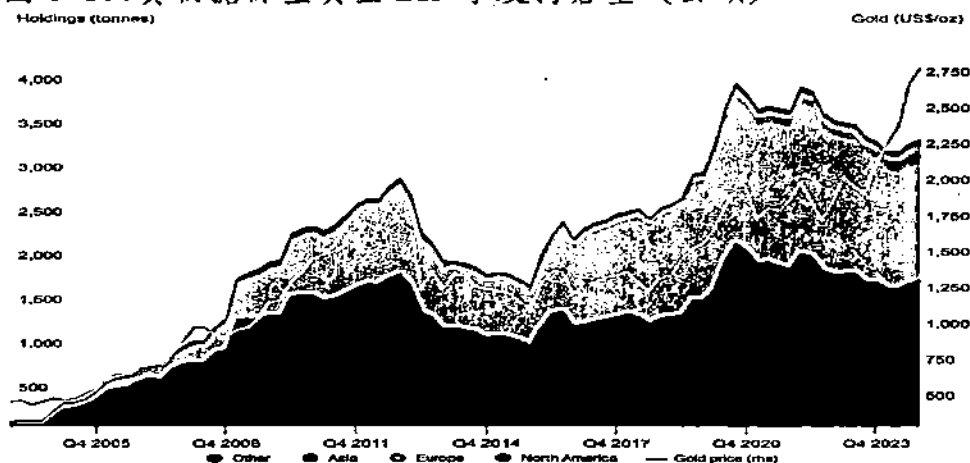


資料來源: World Gold Council

同時間 ETF 對應的黃金持倉量(圖 3-10)可以看出，北美地區發展黃金 ETF 商品較早，故早期的黃金持倉量大多屬於該地區 ETF 所持有。2008 年金融危機刺激歐洲地區相關 ETF 需求的快速發展，直到 2013 年起全球黃金 ETF 進入三年的資金淨流出，2016 年後至今，歐洲地區 ETF 所占全球黃金 ETF 持倉份額約略持平在 35%~40%之間。亞洲地區相關商品發展更晚，2010 年之前相關市場幾乎不存在，

2010 年代得益於幾次金融市場動盪事件而緩步發展，2020 年初因全球爆發新冠疫情，該區 ETF 持倉量正式超越 100 公噸，惟至今 (2024/10) 持倉份額仍以北美及歐洲 ETF 為主(北美 51%、歐洲 40.5%、亞洲及其他地區 8.5%)。

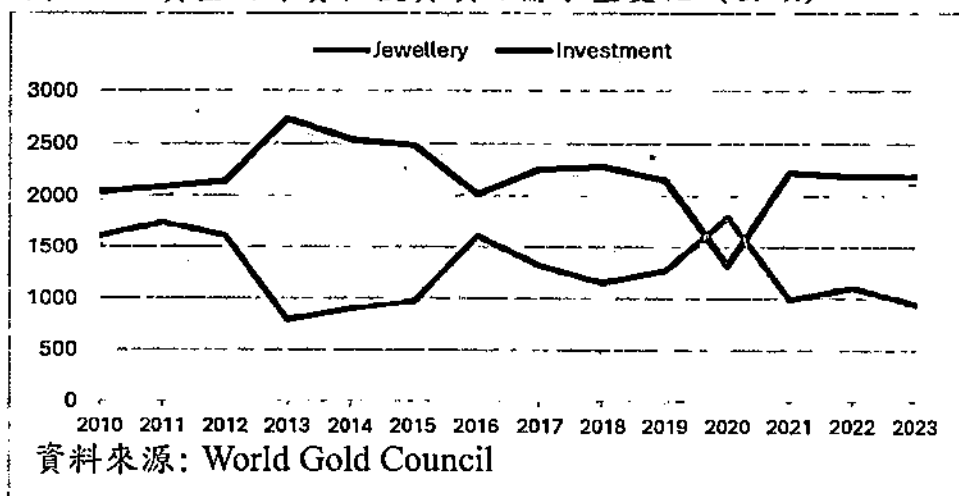
圖 3-10: 實物擔保型黃金 ETF 季度持倉量 (公噸)



資料來源: World Gold Council

值得注意的是黃金在珠寶需求和投資需求量(圖 3-11)，以近年數據比較呈現高度負相關( $r=-0.786$ )，合理解釋是當景氣熱絡時，民眾收入所得增加，有額外購買力可以購置珠寶這類的奢侈品，且景氣上行時市場避險需求下降，加上實體黃金無法衍生利息，投資人較傾向投資股票、房地產等商品，使黃金的投資需求萎縮。反之當景氣低迷或國際政經局勢發生動盪時，投資人因避險考量傾向增加黃金部位的投資，收入降低或經濟前景不明也會使民眾減少珠寶消費量。

圖 3-11: 黃金於珠寶和投資項目需求量變化 (公噸)



資料來源: World Gold Council

### 3. 產業及其他需求

黃金作為世界上稀有的金屬之一，除了在珠寶首飾和投資領域的傳統應用外，因為其優異的導電性、抗腐蝕性、可延展性以及化學穩定性等特性，使其在科技業和工業製造中扮演重要的角色。例如在電子業中常用於製造印刷電路板，高端電子產品中(例如智慧型手機)的連接器和開關也大量使用黃金，以確保信號的穩定傳輸和延長設備的使用壽命。半導體產業中，也常在封裝製程用於防止氧化和抗腐蝕，以及製作散熱介面保護半導體元件。

在醫療應用上，應用奈米等級的黃金顆粒在癌症的標靶治療上被視為極具潛力的治療方式。於心臟節律器和心血管支架中，黃金也是其中重要元件，另外牙科醫療是黃金應用最悠久的領域之一。從牙冠到牙橋，黃金因其耐用性、美觀性和生物相容性，過往一直是修復牙齒的理想材料，不過近年因陶瓷等更便宜的替代物應用越來越廣泛，牙醫業的黃金使用量已大幅降低。在生活上，黃金偶爾也會用作酒類和食品類的食用級添加物。

## 二、各國中央銀行黃金儲備分析

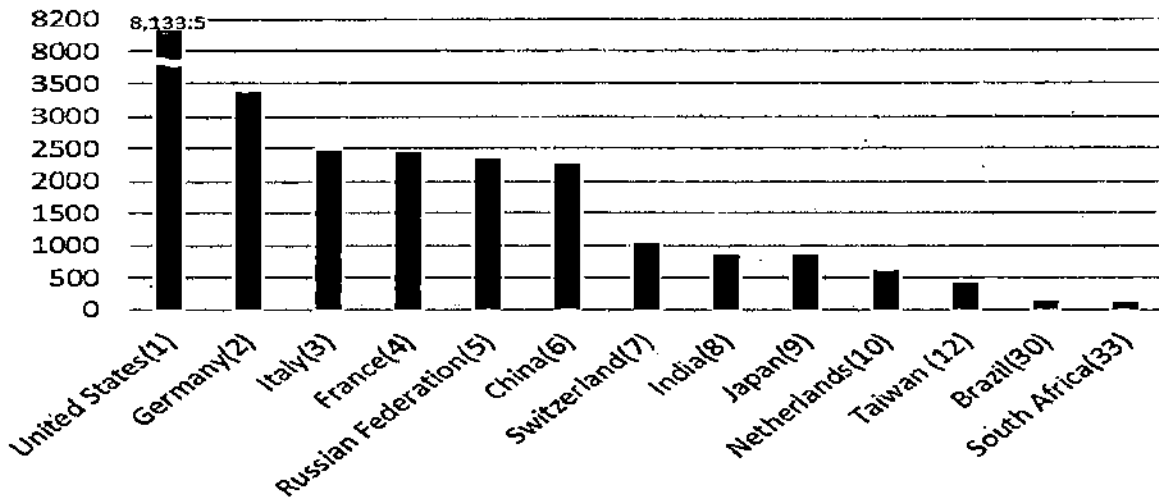
黃金因為其安全性及避險特性，成為主要央行外匯儲備的重要組成，各國央行也是黃金的重要需求者，根據估計央行持有的黃金儲備總量約占歷史黃金總開採量的 1/5，以下將就央行黃金儲備量及購買量變化分別說明如下。

### (一)全球央行黃金儲備量現況及變化

依據 2024 年 11 月最新統計數據，世界上所有國家央行及機構持有的黃金儲備約 3 萬 6,130 公噸<sup>7</sup>。單以國家持有量排名前三分別為美國(8,134 公噸)、德國(3,352 公噸)及義大利(2,452 公噸)(圖 3-12)。

<sup>7</sup> 資料來源為 IMF，其中持有量較大的機構主要為 IMF 2,814 公噸、ECB 507 公噸及 BIS 102 公噸。

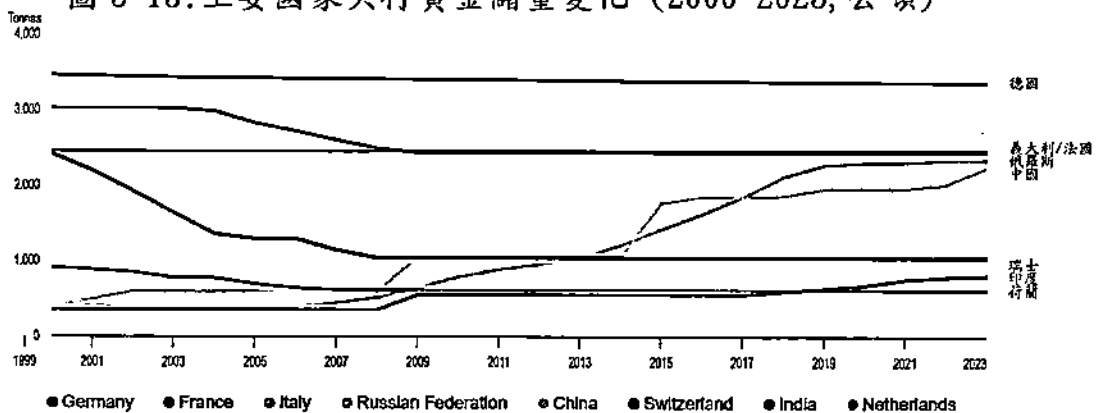
圖 3-12: 主要國家和金磚五國央行黃金持有量(公噸, 括弧內為持有量排名)



資料來源: World Gold Council / IMF

如以 21 世紀後，前述國家黃金儲備量變化趨勢如圖 3-13<sup>8</sup>，屬於成熟市場的國家近年來儲備量大多維持平穩，值得關注的是瑞士央行在 2000 年底至 2008 年間大幅出售約 1,379 噸黃金，占 2000 年底持有量的 57%<sup>9</sup>，或與歐元區成立後瑞央重新審視黃金儲備策略有關。另外新興市場國家例如中國人行、俄羅斯央行和印度央行則顯著增持黃金，分別增加 1,840 公噸(466%)、1,948 公噸(507%)和 446 公噸(125%)，原因可能與降低對美元的依賴及維持在地緣政治動盪期間穩定的考量有關。

圖 3-13: 主要國家央行黃金儲量變化 (2000~2023, 公噸)



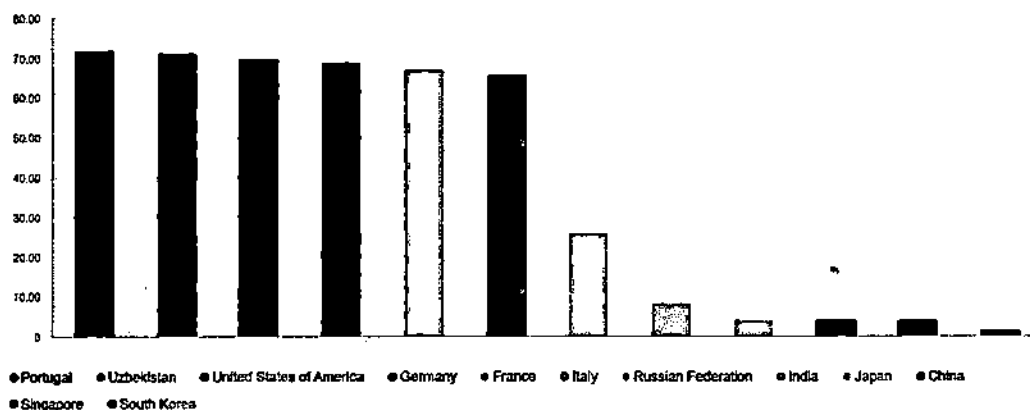
資料來源: World Gold Council / IMF

<sup>8</sup> 未列入美國，因這段期間其儲備量幾乎未變動(2000 年 8,137 公噸至 2023 年 8,133 公噸)。

<sup>9</sup> 同一時間歐洲許多國家央行皆有大幅出售黃金的舉動，例如西班牙出售 46%，葡萄牙 37%，英國 36%，荷蘭 33%，瑞典及奧地利 26%，法國 18%，但以減持幅度和總量而言則以瑞士居冠。

如以黃金儲備價值占總外匯存底來看(圖 3-14)<sup>10</sup>，持有量大的國家大多數占比也名列前茅，但是中國、印度和日本等三國即使黃金儲備量名列世界前十名，但由於其巨量的外匯存底，使其占比仍不高(印度 8.55%、日本 4.37%、中國 4.33%)。

圖 3-14:黃金儲備價值占總外匯存底比例 (2023 年,%)



資料來源: World Gold Council / IMF

## (二)央行黃金儲備購置

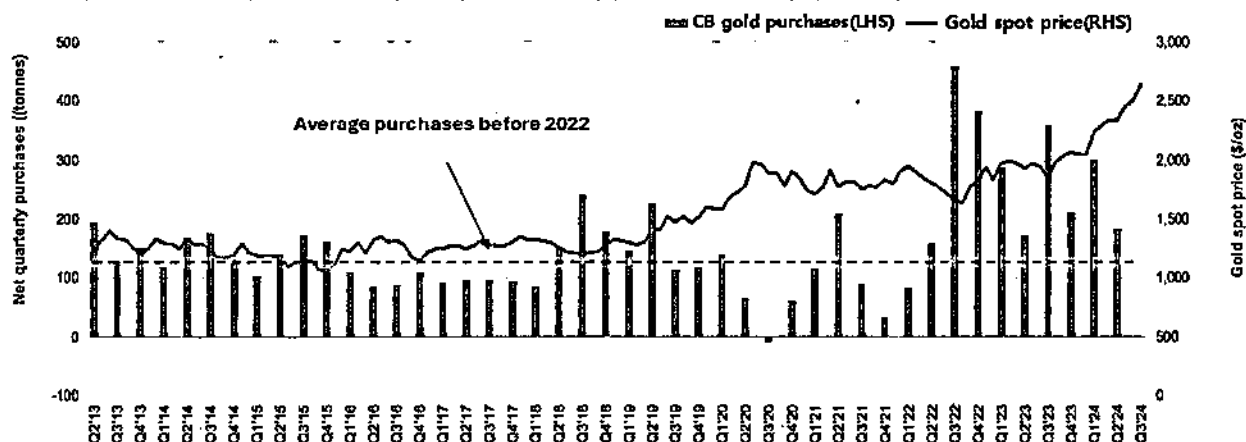
全球央行一向是黃金的重要購買者，若以過往 11 年的季度資料來看，幾乎每季皆為淨買入，在 2022 年以前每季平均淨買入約為 130 公噸左右，2022 年之後央行顯著以高於過往平均值的幅度增持黃金(圖 3-15)，可能原因為以下幾點：

- ◆ 自 2022 年 2 月起烏俄戰爭爆發，地緣政治風險快速上升，西方國家對俄羅斯經濟制裁，推動部分國家去美元化進程。例如金磚五國倡議成立金磚之橋「BRICS Bridge」新金融支付平台，以實現本幣清算，降低對美元和 SWIFT 的依賴，黃金因此成為替代性儲備資產。
- ◆ 2020 年起全球疫情導致供應鏈中斷，加上疫情期間各國採取大規模財政和貨幣政策等因素，致 2021 年起各國通膨開始走升，黃金被視為對沖通膨的工具。

<sup>10</sup> 僅列示占比超過 60%的國家，以及亞洲地區重要經濟體。

- ◆ 新興市場國家在前幾年 Fed 強力升息期間，較易遭遇貨幣貶值及匯率波動問題，黃金具有保存價值的功能，增持黃金可多元化其外匯儲備結構。

圖 3-15: 全球中央銀行每季淨購入黃金數量統計(公噸)

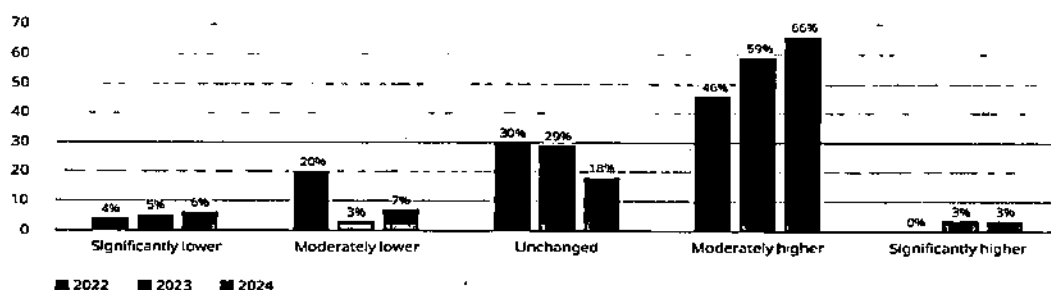


資料來源: PIMCO

### (三) 各國央行對於黃金儲備的意向及看法

中央銀行黃金儲備調查(Central Bank Gold Reserves Survey)，是世界黃金協會一項追蹤全球中央銀行黃金儲備策略和態度的年度研究。根據今(2024)年年初對全球 70 家央行(包含來自己開發經濟體及新興市場暨開發中經濟體)的調查顯示，有 69%的央行認為在未來五年內，黃金占全球儲備的比例將會上升，較 2023 年的 62%和 2022 年的 46%有所上升(圖 3-16)。其中 57%的已開發經濟體受訪者認為黃金比例將上升，而 75%的新興市場與發展中經濟體(EMDE)受訪者持此觀點。值得注意的是認為黃金在全球儲備中的份額將上升的已開發經濟體受訪者比例，已從 2023 年的 38%顯著增加到 2024 年的 57%<sup>11</sup>。

圖 3-16: 受訪央行預期在五年後，黃金占全球總外匯存底的比例變化

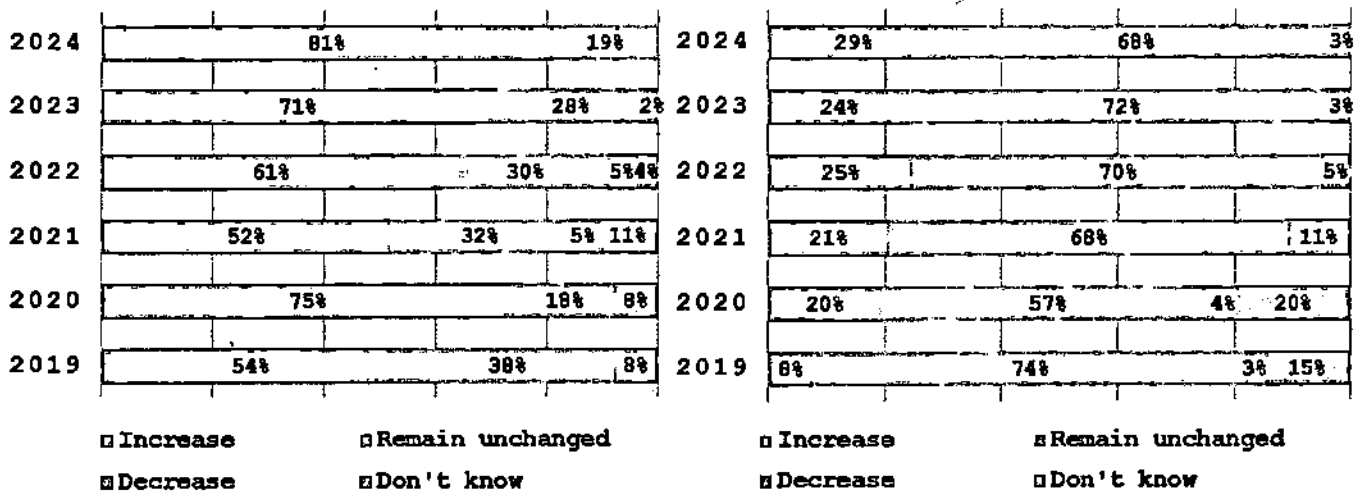


資料來源: PIMCO / World Gold

<sup>11</sup> 未於圖中列示，詳見 World Gold Council: Central Bank Gold Reserves Survey 2024。

當受訪者被問及，預期全球央行在未來 12 個月的黃金持有量會如何變化時，有 81% 的受訪者認為持有量將會上升，高於去年的 71%。另外也有 29% 的央行預期在未來 12 個月增加其自身的黃金儲備，這兩項回答持正面態度的比例皆為 2019 年開始調查後的新高(圖 3-17、3-18)。

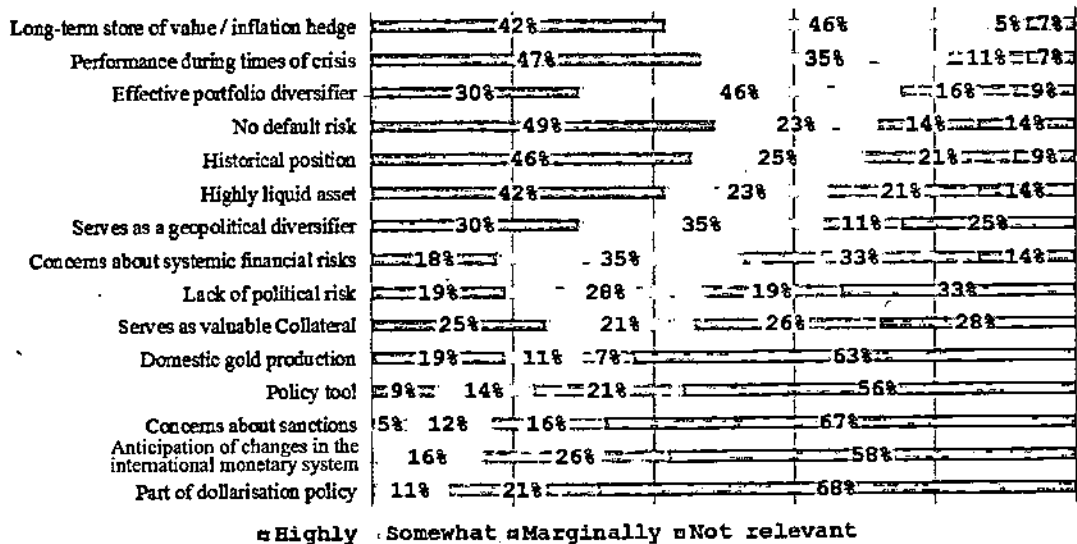
受訪央行預期未來 12 個月內，全球央行(圖 3-17,左)及自身央行(圖 3-18,右)的黃金持有量變化



資料來源: PIMCO / World Gold Council

有關央行持有黃金儲備的考量原因上，調查顯示黃金在長期價值儲存及對沖通膨、危機時期的績效表現、投資組合的有效分散和無違約風險等特性上，是大多數央行選擇持有黃金的考量因素(圖 3-19)。

圖 19: 受訪央行持有黃金考量的因素



資料來源: PIMCO / World Gold Council



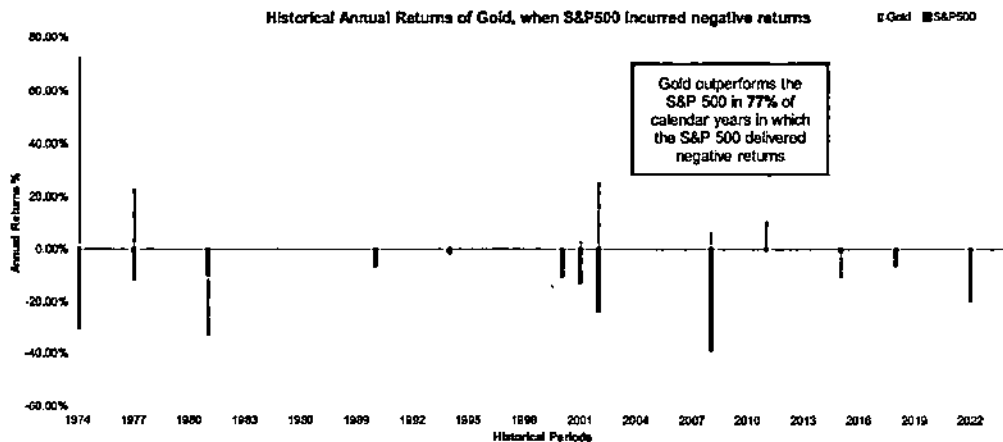
### 三、黃金價格影響因素和避險特性

一般商品價格以長時間觀察下，無非是受到供給和需求的市場機制調控。以黃金而言，供給的部分相對穩定，雖然黃金開採量綜觀過去一百多年的長期趨勢是逐漸增加，但就短、中期(3~5 年內)而言，因黃金開採涉及礦脈探勘、專業技術和巨量資金的投入、礦區所在國的法令和環保規範等因素，開採量不太可能有顯著的增長，所以黃金價格的驅動力一般認為來自於需求面。就需求部分，前面章節已就珠寶、投資、產業及央行等需求方分別闡述，本章擬就需求方決策背後的影响因素說明。

#### ◆ 國際地緣政治緊張和黑天鵝事件發生

當發生地緣政治緊張或全球金融危機時，各國股市、債市及匯市常以下跌回應，投資人此時傾向尋求更安全的資產，黃金通常會是首選(圖 3-20)<sup>12</sup>。以 1974 年至今黃金的實質價格而言(圖 3-21)<sup>13</sup>，可以看出歷史上幾次黃金價格高漲的原因，都離不開當時世界局勢動盪的背景。例如 1970 年代末期發生石油危機、伊朗革命和蘇聯入侵阿富汗等事件；2008~2011 年發生全球金融危機和歐債危機；2020 年爆發新冠疫情以及 2022 年烏俄戰爭等。

圖 3-20: S&P500 負報酬年度黃金的年報酬情況

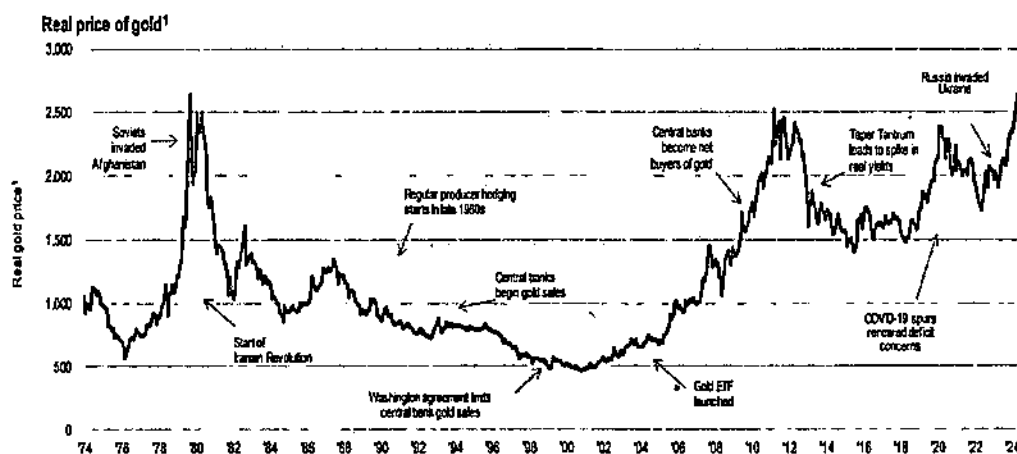


資料來源: PIMCO

<sup>12</sup> PIMCO 統計自 1974 年以來，S&P500 指數共有 13 個年度呈現負報酬，黃金在這些年度的平均報酬是 6%，且黃金在這些年份的其中 10 個年度(占 77%)績效表現超過 S&P500 指數。

<sup>13</sup> 經過美國通膨指數和美元指數校正後的黃金價格，1980 年的金價約等於今日的 2600 美元。

圖 3-21:黃金實質價格 (1974~2024)



資料來源: PIMCO

◆ 實質利率

實質利率指名目利率扣除通膨率，通常和黃金價格呈現負相關。當實質利率下降時：

1. 名目利率下降：代表處於貨幣寬鬆期間，其他金融資產（股票、債券、現金等）的名目收益率降低，因黃金不會產生利息收益，其他資產收益降低代表持有黃金的機會成本下降，金價傾向上漲。
2. 通膨上升：通膨上升代表貨幣的購買力減弱，其他金融資產的實質收益率降低，因黃金具有保值的特性，投資人傾向增持使金價上漲。

反之當實質利率上升時，不論是導因於名目利率上升或是通膨下降，都使黃金保值抗通膨的需求減弱，使金價下跌。

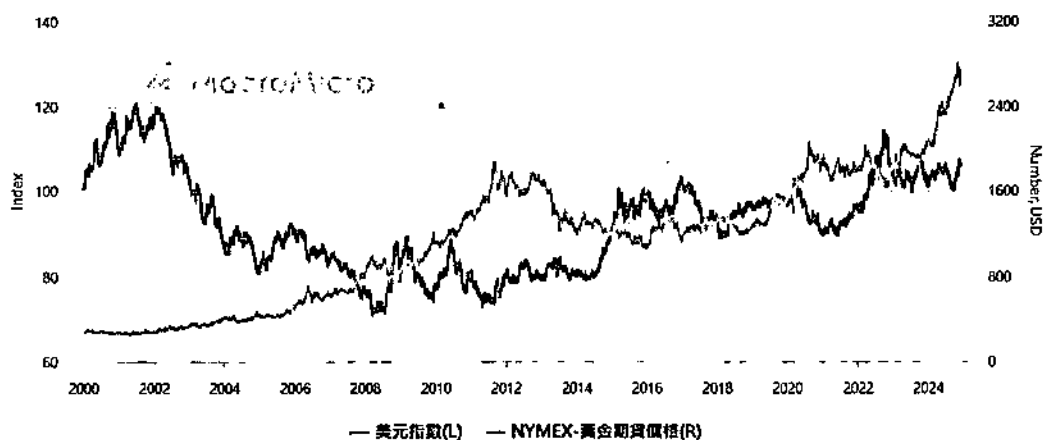
◆ 美元指數

美元指數一般和黃金價格呈現負相關(圖 3-22)，原因可歸因於以下兩點：

1. 儲備避險特性：黃金和美元同屬國際儲備和避險工具，兩者具有一定的替代關係，當美元走弱時，投資者傾向持有黃金保值。

2. 定價幣別：國際黃金交易以美元報價，當美元貶值時，對於其他貨幣的國家來說黃金變得便宜，較易刺激需求增加，使金價上升。

圖 3-22: 美元指數和黃金價格走勢



資料來源: 財經 M 平方

事實上，除了地緣政治緊張事件確實會以不同程度推動金價上漲外，因為市場預期心理、經濟表現、各國央行增/減持黃金儲備等其他因素，都會導致前述實質利率和美元指數並非在歷史上每一個時段皆和金價呈現完美負相關關係。例如金價自 2023 年底開始大幅上漲，但同時間美元指數僅約在 104 附近震盪，並無明顯趨勢。一般認為是以色列/巴勒斯坦的衝突、市場預期聯準會 2024 年降息在即(即使尚未正式降息)，以及各國央行自 2022 年起大幅增持黃金等因素合力推升這段期間黃金價格。

## 肆、心得與建議事項

### 一、MBS 之永續投資

#### (一) GSE 與住房公平性

1. 美國總統 Biden 政府推動房市改革政策來解決種族不平等問題，Fannie Mae 與 Freddie Mac 於 2023 年 6 月 8 日發布公平住房融資計畫(Equitable Housing Finance，簡稱 EHF)，計畫核心為特殊用途信貸計畫(Special Purpose Credit Programs，簡稱 SPCP)，因此 Fannie Mae 表示，要為傳統上房貸資源不足、經濟較偏弱勢非裔與拉丁裔社區提升可負擔住宅所有權與租屋的機會；Freddie Mac 則表示，將關注協助非裔屋主與租屋者。
2. 為推動 EHF 計畫，Fannie Mae 與 Freddie Mac 於 2023 年 5 月調整 Loan-Level Price Adjustment (簡稱 LLPA) 費率，LLPA 係貸款機構向借款人收取的費用，以補償貸款相關風險，此項費用會依據借款人之信用評分(Credit Score)、貸放比率、貸款類型、房產類型等因素而有所不同，這些都會影響借款人最終所獲得的房貸利率。在實施新版 LLPA 後，信用評分、LTV 符合條件的借款人可以免付 LLPA，使得 LTV 高於 90 的借款人與標準型房貸相較之下，反而降低其房貸保險費，引發此項政策是否導致忽視其他族裔住宅所有權，以及房市政策公平性的疑慮。

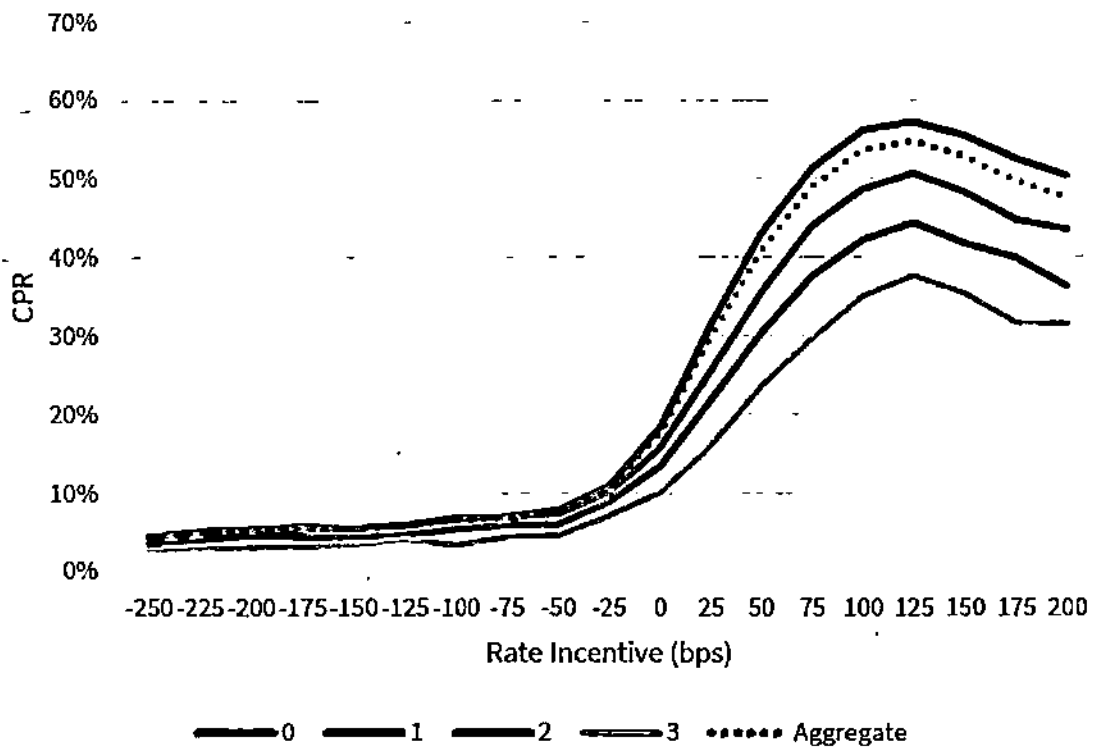
#### (二) 納入 ESG 可提升 MBS 投資人收益

1. Fannie Mae 與 Freddie Mac 於 2024 年 3 月合作推出社會責任 MBS，其新訂的社會責任指數改變了先前方法的合格標準，須符合更多社會指標項目，也提高基本條件，檢核的標準

更為嚴謹。

圖 4-1 依據社會責任分數分組之 30 年期 MBS 之 S 曲線

(資料期間：2019 年 1 月至 2023 年 11 月)  
(債券發行期間：2019 年 1 月至 2023 年 6 月)



Mission Score v1.1	Avg OLS	Avg WAC	Avg FICO	Avg LTV	Avg DTI	% Purch	% Value Accept
0	382,791	3.61%	758	74%	34%	42%	34%
1	318,264	3.60%	756	74%	39%	41%	34%
2	289,888	3.60%	754	75%	41%	51%	30%
3	269,418	3.79%	756	83%	42%	76%	17%

資料來源：Fannie Mae

2. 圖 4-1 為依據社會責任分數分組的 30 年期 MBS 之不同 S 曲線，圖中社會責任指數分數愈高的 S 曲線，在面對相同的利率變動情況，其提前還款速度 CPR(conditional prepayment rate)上升較為緩慢，而峰值也較低，顯示出當資產池中經濟弱勢借款人比率愈高，則提前還款速度愈慢，納入 ESG 因素有助於提升 MBS 投資人收益。
3. 透過將永續投資納入 MBS 債券策略中，投資人得以將資產配置與永續發展目標實質接軌。當債券發行人有融資需求時，投資人可藉由參與永續債券發行，協助其推動永續發展進程，進而加速社會與環境發生正向轉變，因此投資 ESG MBS 時，亦同時加深了對環境永續發展的承諾。

## 二、黃金概況分析

### (一) 降息週期與金價走勢

今(113)年 8 月起，全球央行淨降息比例(最近一次利率調整為降息的央行比例，扣掉升息央行比例)回到 0%以上(截至 12 月數據為 38%)，代表全球已正式進入降息周期。依據 Fed 9 月份利率點陣圖顯示到 2026 年利率有降至 275bp~300bp 的空間(11 月 Fed 會議後調降一碼至 450bp~475bp)，之後會維持該利率區間一段較長的期間。低利率環境代表持有黃金的機會成本較低，進入降息周期理論上會在接下來 1~2 年內持續扮演推升金價的因素，惟美國新政府上任後擬對部分國家進口商品加徵關稅等措施，是否會使通膨回溫進而影響 Fed 降息路徑和金價，應持續觀察。

## (二) 持續關注各國央行對於增持黃金的態度

另過去得益於全球化趨勢，跨國自由貿易、人才和資本的自由流動，創造一段數十年低通膨、高成長的榮景。但在爆發新冠疫情後，暴露全球供應鏈的脆弱性，加以近年間歐洲、中東和亞洲地區地緣政治衝突加劇，各大陣營壁壘分明的態勢日趨明顯，例如日前(2024/10)金磚國家舉行高峰會，倡議成立新金融支付平台-金磚之橋(BRICS Bridge)，目標是抗衡環球銀行金融電信協會(SWIFT)，降低美元在國際支付清算的重要性，日後如發生地緣政治衝突事件時，減少被歐美國家金融制裁的風險。雖然一般認為金磚之橋在可預見的未來無法取代SWIFT，不過金磚國家組織自2009年成立以來陸續有新的成員國加入，在以中國、俄羅斯為首的該組織積極推動去美元化的情境下，各國央行特別是新興國家央行，是否會持續增持黃金替代美元作為官方儲備；以及以中長期而言，各國央行的黃金增持力道是否仍是支持金價走勢的重要因素，建議持續關注。

## 參考資料

- Botting, Kate & Georgi Popov (2024), “Gold : Outlook & Investing” , Oct. 21
- Fannie Mae (2024), “Selling guide - Fannie Mae Single Family,” Mar. 6
- Fannie Mae (2024), “Servicing Guide - Fannie Mae Single Family,” Feb. 14
- Fannie Mae (2023), “Single-Family Social Index - Methodology Overview,” Aug. 30
- Fannie Mae (2024), “Mission Index Framework - Single-Family Capital Markets,” Mar. 1
- ICMA (2023), “Social Bond Principles - Voluntary Process Guidelines for Issuing Social Bonds,” International Capital Market Association, Jun. 30
- S&P Global (2023), “Analytical Approach: Shades Of Green Assessments, ”, Jul. 27
- Sharenow, Greg (2024), “Opportunities in Commodities”, Oct. 21
- United States Geological Survey (2024), “USGS MINERAL



## COMMODITY SUMMARIES 2024”

SIFMA (2024), “Quarterly Report: US Fixed Income, 1Q24 - Issuance & Trading Statistics for US Treasuries, Mortgage-Backed Securities, Corporate Bonds, Municipal Bonds, Agency Securities, & Asset-Backed Securities,” Apr. 30

Valverde, Sam I. (2024), “Ginnie Mae is Green on Earth Day and Every Day,” Ginnie Mae, Apr. 24

World Gold Council (2024), “Central Bank Gold Reserves Survey 2024”, Jun.

World Gold Council (2024), “Gold Demand Trend Third Quarter 2024”, Oct.

World Gold Council & IMF (2024), “World Official Gold Holdings -International Financial Statistics”, Nov.