五、AI 企業融資疑慮與其他重大資產泡沫化事件之比較

近年來，人工智慧(AI)引發全球投資熱潮，科技類股股價大幅攀升，**AI 企業的龐大資本支出與多元融資管道**(包含特殊目的公司(Special Purpose Vehicle, SPV)、資產抵押債券(Asset-Backed Security, ABS)及私募信貸等)**引發外界擔憂**，**部分輿論甚至將當前情勢與 2008 年全球金融危機前的金融環境**(如金融機構成立 SPV 並發行複雜證券化商品，包含房貸抵押擔保證券(Mortgage-Backed Securities, MBS)與擔保債權憑證(Collateralized Debt Obligation, CDO)等)**相提並論**。

然而，回顧歷史上**重要資產泡沫事件**(Dot-com 泡沫、日本資產泡沫與美國次級房貸風暴)，各類泡沫事件均涉及實體資產金融化、信用擴張與投機熱潮的交互推升，但破滅後**對於實體經濟的衝擊程度不一**，**以不動產相關資產泡沫衝擊較大**，主因銀行體系與不動產相關資產連結程度較為緊密，在資產泡沫破滅後，金融中介功能將嚴重受損，阻礙資金流動，進而衝擊經濟活動。相對地，科技相關資產泡沫的衝擊影響較小，且科技創新所累積之實體投資，對提升長期經濟潛力具正面效應。

為期有助各界瞭解相關議題，以下擬以問答方式逐一說明。

Q1：當前 AI 供應鏈面對建置基礎建設的龐大資金需求，採取籌資方式為何？

Q2：雲端服務商舉債為何採「SPV 表外融資」策略及其衍生的風險為何？

Q3：歷史上主要資產泡沫化事件有何相同特性？

Q4：銀行等金融中介機構在資產泡沫化事件中扮演何種角色？

Q5：當前 AI 雲端服務業者表外融資策略與 2008 年全球金融危機融資策略有何異同之處？

Q6：當前 AI 熱潮與 2000 年 Dot-com 泡沫有何異同之處？

Q1：當前 AI 供應鏈面對建置基礎建設的龐大資金需求，採取籌資方式為何？

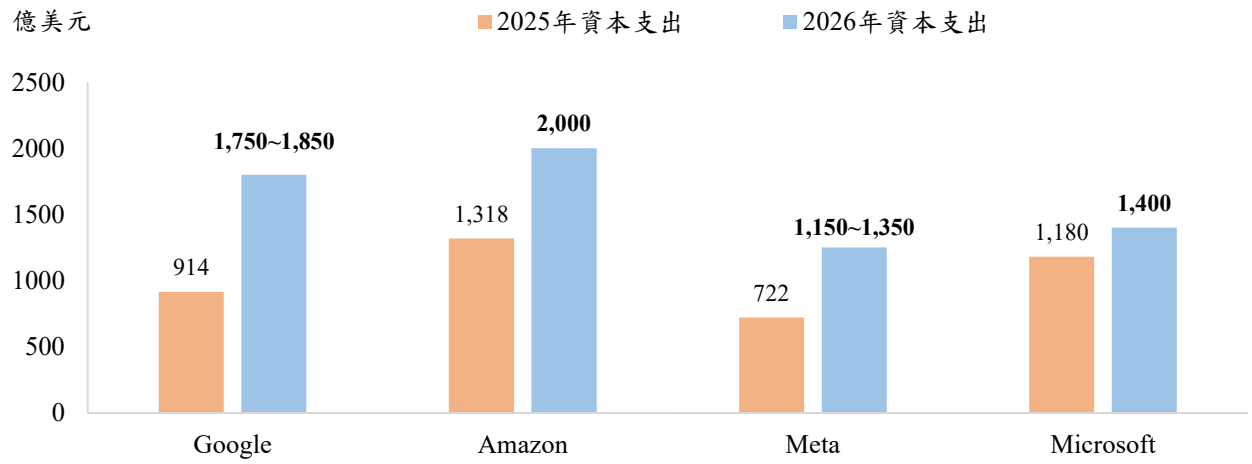
A1：2008 年全球金融危機後，銀行機構監管規範轉趨嚴格，AI 供應鏈為支應龐大基礎建設之資金需求，採取「交叉投資持股」、「引入非銀行機構資金」、發行「投資級債券」與「ABS」等多元籌資方式。

(一) 為加速建置 AI 算力基礎設施，主要雲端服務業者持續擴增 2026 年資本支出

1. 完善的 AI 基礎建設(包含算力與資料中心等)是推動 AI 應用蓬勃發展的關鍵，Google、亞馬遜(Amazon)、Meta 及微軟(Microsoft)等**四大雲端服務商(CSP)**為因應未來數年 AI 應用所需的算力，大幅擴增 **2026 年資本支出**至 6,300 億美元以上(圖 1)，**年增逾 52%**。

2. 本年信評機構**穆迪**指出，當前資料中心建置仍處於初期階段，**預測未來五年全球資料中心投資至少將達 3 兆美元**[1]。

圖 1 四大 CSP 大幅擴增 2026 年資本支出



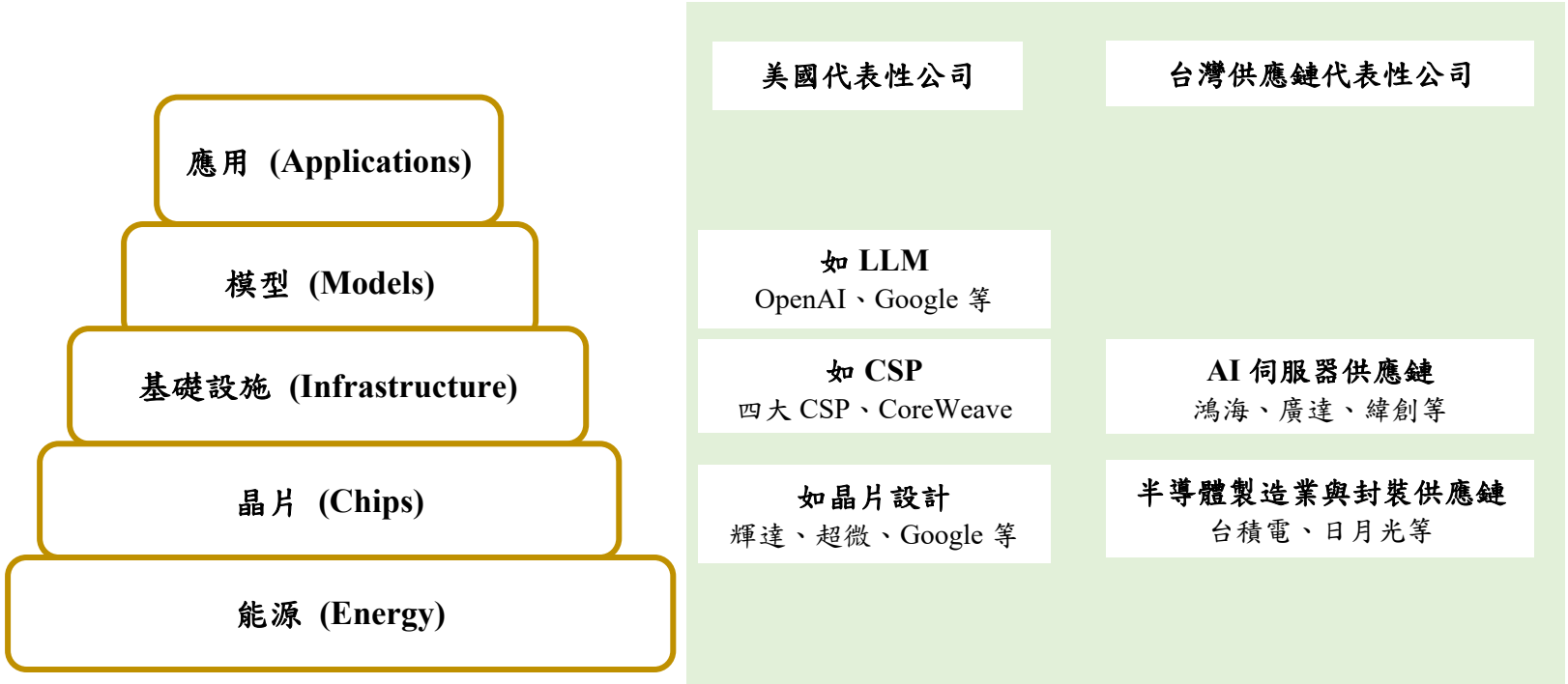
資料來源：本行整理自各公司財報、法說資料與新聞資料

[1] 參見經濟日報(2026)，「穆迪預測資料中心五年投資 3 兆美元」，1 月 13 日。

(二) AI 國際生態系愈加龐大，各層間相互依存，形成緊密的商業關係，以 AI 產業五層蛋糕架構(圖 2)為例

1. **能源**：運用 AI 所需要電力，是發展 AI 不可或缺的關鍵因子。
2. **晶片：晶片設計**，提供具備高速與高效能運算能力之晶片，美國代表企業如**輝達**(Nvidia)、**超微**(AMD)等。
   台灣半導體製造供應鏈：包含晶片製造與封測，如台積電、日月光等。
3. **基礎設施：如雲端服務商(CSP)**，提供雲端算力服務，美國代表企業如**四大 CSP**、新型雲端服務商 **CoreWeave**。
   台灣 AI 伺服器供應鏈：包含散熱模組、系統整合，如鴻海、廣達、緯創等。
4. **模型**：如大語言模型(Large Language Model, LLM)，美國代表企業如 **OpenAI**。
5. **應用**：與不同領域結合，如醫療、工業、法律等，**創造更大的經濟價值**。

圖 2 AI 產業五層架構



資料來源：Jensen Huang (2026), “AI is a Five Layer of Cake”, Nvidia Blog, 2026/3/10.；本行整理

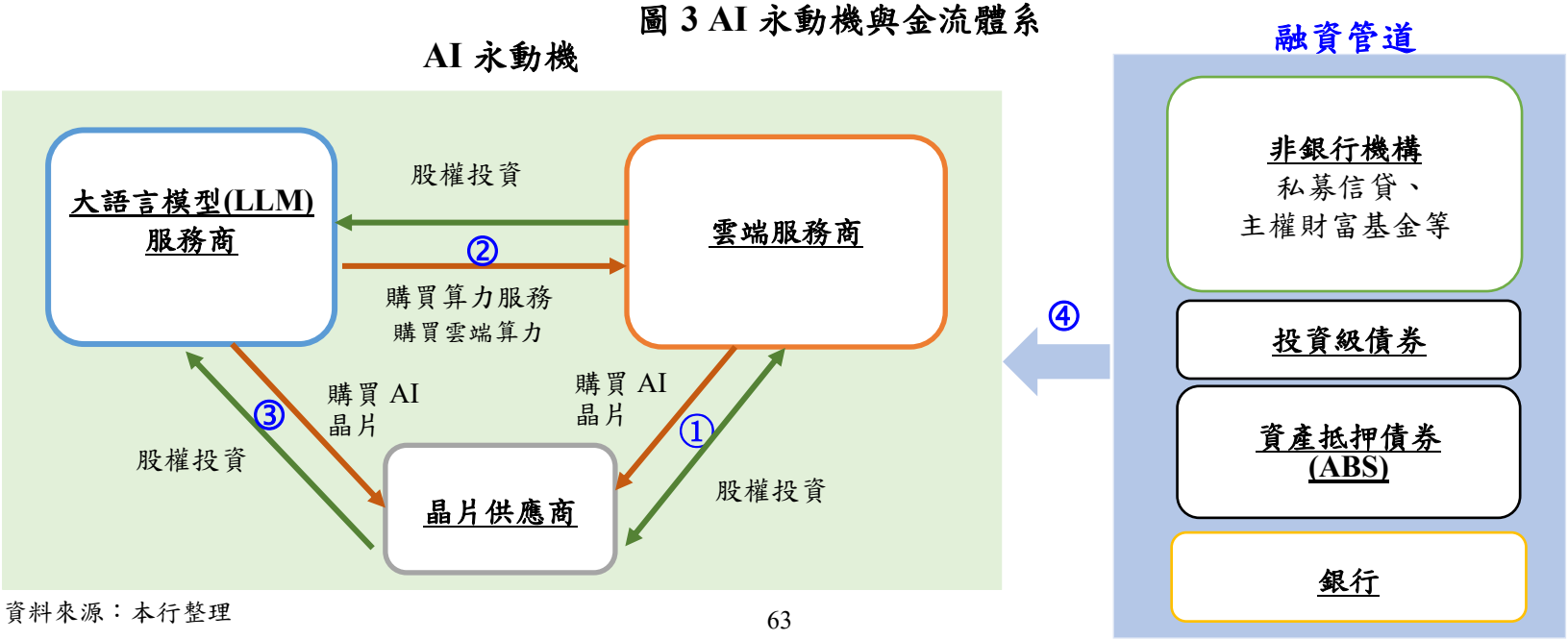
(三) AI 永動機及其相關之金流體系

1. 採**永動機(Perpetual Motion Machine)模式推動成長**：AI 產業供應鏈業者同時扮演供應商、客戶、股東及融資來源，**藉由循環交易**(即「我投你錢，你買我產品或服務」)**模式**，**形成緊密共同體**(圖 3)。
2. **融資管道**：AI 企業除**交叉股權投資**外，亦**引入非銀行機構**(如私募信貸等)資金、**發行投資級債券與 ABS**，以及**向銀行借貸**等多元管道，籌措所需資金。

圖 3 為例：

①如晶片供應商**輝達股權投資**雲端服務商 **CoreWeave**，**CoreWeave** 再**向輝達採購 AI 晶片**。
如雲端服務商 **Meta 未來 5 年將向**晶片供應商**超微採購 AI 晶片**，**超微**再**向 Meta 發行績效型認股權證**。
②如雲端服務商**微軟、亞馬遜股權投資** LLM 服務商 **OpenAI**，**OpenAI 向微軟、甲骨文、亞馬遜**等**購買算力服務**。
③如晶片供應商**輝達分期股權投資** LLM 服務商 **OpenAI 建立資料中心**，**OpenAI** 再向**輝達購買 AI 晶片**。
④如 LLM 服務商 **OpenAI** 獲**軟銀願景基金**投資，**本年新一輪** 1,100 億美元融資中，**軟銀出資 300 億美元**。

圖 3 AI 永動機與金流體系

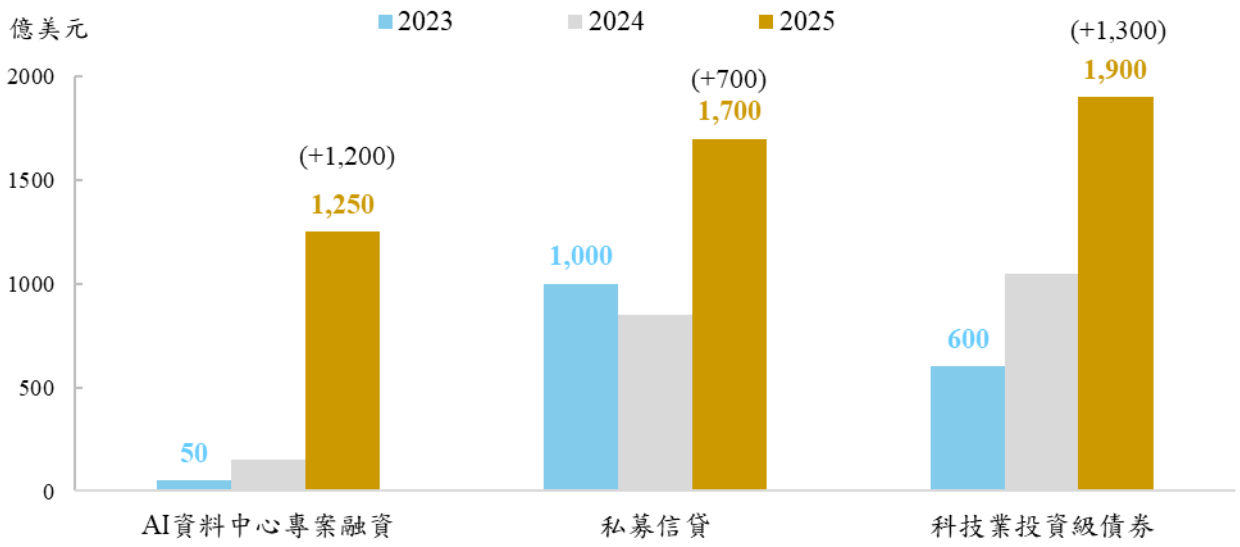


資料來源：本行整理

(四) 擴大直接融資

1. **2008 年**全球金融危機後，**銀行監理規範趨緊**，槓桿程度受限，致美國 **AI 產業供應鏈大幅增加自非銀行機構**(如私募信貸等)及**市場直接融資**(如發行公司債等)，來支應龐大的資金需求。
2. 市場資金大量湧入以支援 AI 投資需求，**2025 年美國多項融資工具的新發行規模創歷史新高**，以**科技業投資級債券規模最多，達 1,900 億美元**(圖 4)，其次為私募信貸[2]之 1,700 億美元。

圖 4 美國企業 2023~2025 年 AI 相關融資工具新發行規模



註：括號內數字為 2025 年與 2023 年的差異數。
資料來源：Reuters (2025), "Five Debt Hotspots In the AI Data Centre Boom," December 12。引述 UBS Global Research citing data from Pitchbook LCD, UBS；本行整理

[2] 私募信貸(Private Credit)係指由資產管理公司、保險公司等非銀行機構，直接提供給企業的非公開債務融資。

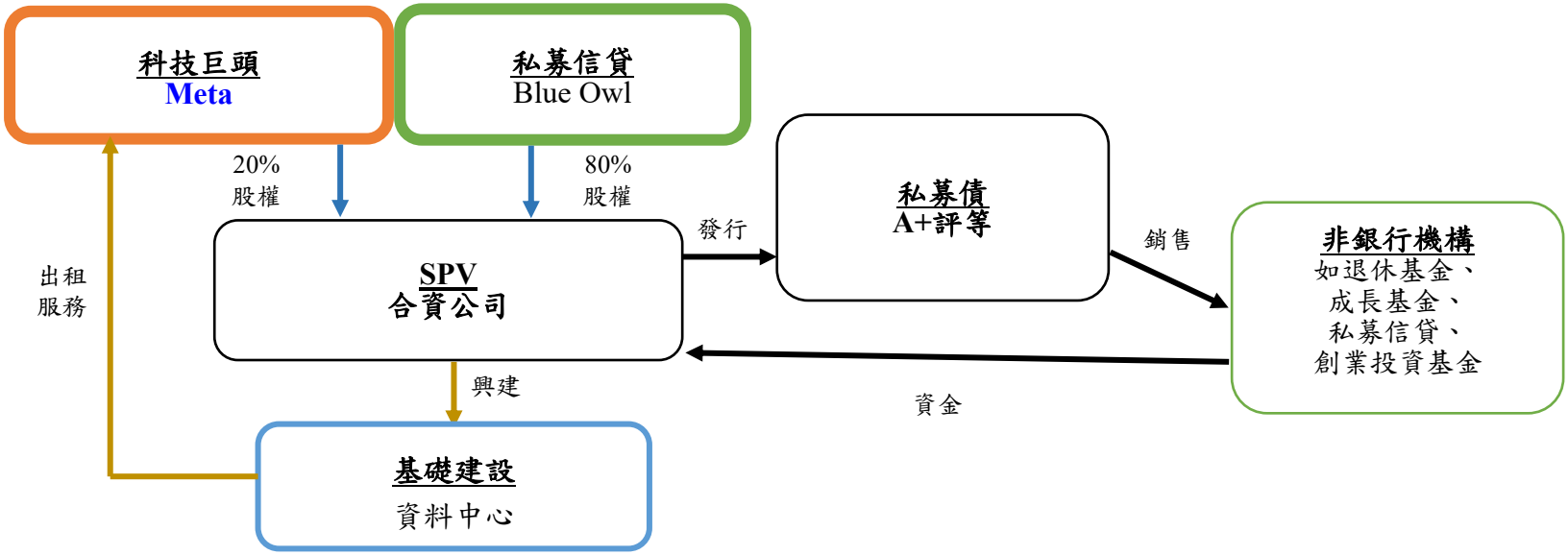
Q2：雲端服務商舉債為何採「SPV 表外融資」策略及其衍生的風險為何？

A2：為優化母公司資產負債表，雲端服務業者採用「SPV 表外融資」策略，惟資訊透明度不足，導致投資人難以察覺母公司實際承擔的鉅額債務。

(一) 案例 1：合資興建資料中心-如 Meta 之 Hyperion 專案(圖 5)

1. Meta 與私募信貸 Blue Owl **合資成立 SPV**，再由 **SPV 出資並興建資料中心**。
2. **Meta 向 SPV 支付長期租金**，以使用 SPV 機房與電力等服務。
3. **SPV 發行投資級私募債券**，向**非銀行機構**籌措資金。

圖 5 表外基礎設施之興建
(Hyperion 專案為例)

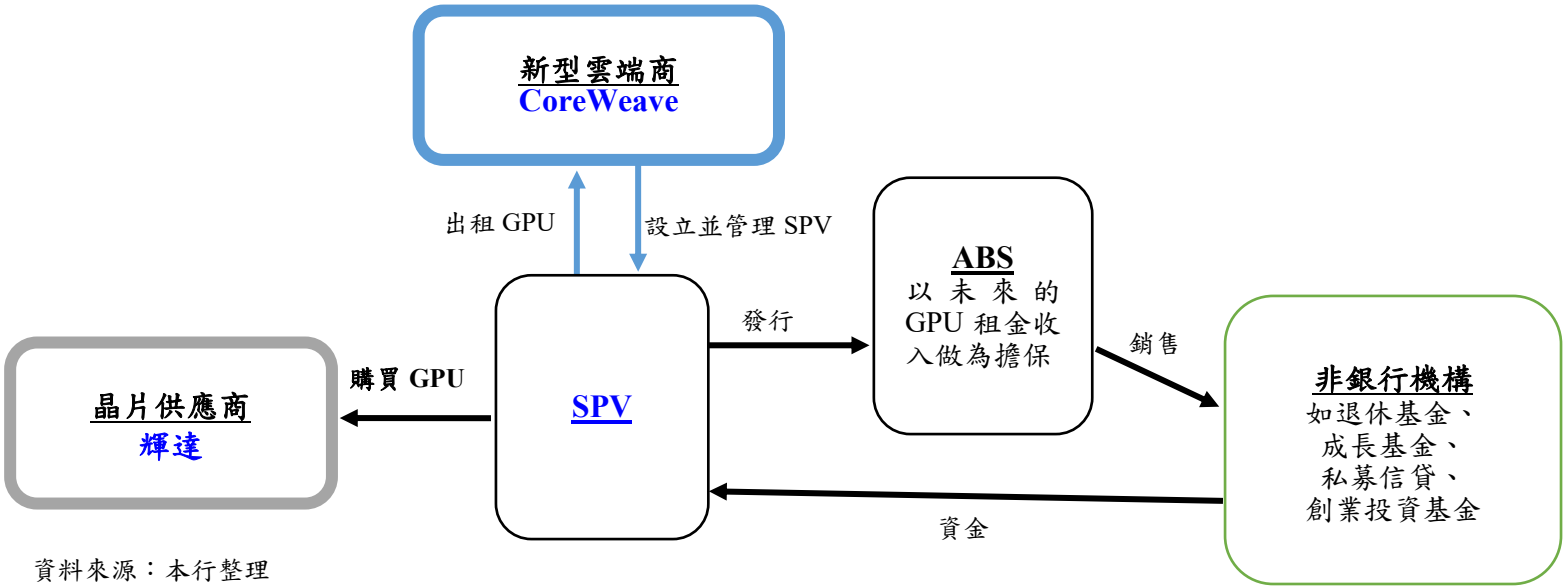


資料來源：本行整理

(二) 案例 2：將繪圖晶片(GPU)證券化–如新型雲端服務商 CoreWeave 之 SPV(圖 6)

1. CoreWeave **設立 SPV**，再由 SPV 向輝達**購買 GPU**。
2. **CoreWeave 向 SPV 支付長期租金**，以使用 GPU。
3. **SPV** 以 **GPU 及其長期租約現金流發行 ABS**，向**非銀行機構**籌措資金。

圖 6 GPU ABS 化
(CoreWeave 為例)



資料來源：本行整理

(三) AI 雲端服務商採用「SPV 表外融資」策略的目的與衍生風險

1. **目的：**

— **透過 SPV** 興建或購買 AI 基礎建設並**融資**，**SPV 的負債不會出現在母公司**的**資產負債表**上，可**優化母公司的信用評等**。

— 將**母公司一次性資本支出**，**轉化為分期支付的營運費用**(如租金)，優化利潤率。

2. **衍生風險：SPV 資訊透明度不足，導致投資人難以察覺母公司實際承擔的鉅額債務，市場擔憂可能重演類似 2008 年全球金融危機的系統性風險。**

Q3：歷史上主要資產泡沫化事件有何相同特性？

A3：由 Dot-com 泡沫、日本資產泡沫與美國次級房貸風暴等歷史經驗，不動產相關資產泡沫衝擊大。

(一) 歷史資產泡沫事件多沿相似機制演進：

市場預期帶動泡沫生成，搭配實體資產金融化擴大市場參與，經信用擴張後，在投機熱潮中迅速膨脹(表 1)。

(二) 隨著資產標的不同，對於經濟衝擊程度亦有差異：

1. 不動產相關資產泡沫破滅衝擊較大：因銀行大量放貸與高槓桿結構，若價格反轉，將引發信用緊縮並衝擊經濟。
2. 科技相關資產泡沫破滅影響較小：Dot-com 泡沫時的網路基礎建設，為未來科技創新奠定基礎，並推動數位經濟發展。

表 1 歷史資產泡沫化事件比較

	泡沫形成機制				泡沫破裂 對後續經濟金融之影響
	觸發因素	實體資產金融化	信用擴張	投機熱潮	
	泡沫生成	維持泡沫	推波助瀾	泡沫擴大	
科技相關 Dot-com (2000 年)	• 網際網路科技創新 • 預期科技進步帶來生產力變革	尚未獲利之新創公司以首次公開募股(IPO)上市	信用融資交易擴大槓桿	• 申購 IPO 後快速轉售賺取價差 • 以不合理之「本夢比」評價科技類股	• 股價重挫，經濟小幅衰退 • 民間持續數位建設投資，相關實體投資成為現代網際網路應用之基石
不動產相關 日本資產泡沫 (1990 年代初)	• 1985 年廣場協議後，日圓大幅升值，資金湧入日本 • 預期經濟持續高速成長	• 政府推動金融自由化 • 降低房地產相關稅負 • 降低投資門檻、增加投資意願	• 股票未實現利得可計入銀行資本適足率，擴大銀行貸款規模 • 銀行競爭放貸 • 家計負債上升大量資金湧向土地與股票	• 專門不動產公司大量透過影子銀行高槓桿買地並快速轉賣 • 預期土地價格只漲不跌	• 銀行不動產放款損失，引發倒閉潮及後續整併 • 企業與家庭為償債而減少借款，去槓桿致民間需求不振 • 陷入長期通縮與低成長且政府高負債之困境
不動產相關 美國次級房貸風暴 (2007 年)	• 全球儲蓄過剩壓低房貸利率 • 政府鼓勵提高住宅自有率，補助低收入家庭首付預期房市榮景持續	房貸證券化商品創新，房屋貸款被轉化為「可全球買賣的金融商品」	• 房貸證券化擴大銀行貸款規模 • 銀行競爭放貸	• 銀行放寬次級房貸審查標準 • 大眾預期房價續漲，國內外資金湧入買房	• 美歐大型金融機構蒙受鉅額損失而宣布破產或接受紓困，數家美國投資銀行則改制為商銀或轉型為銀行控股公司 • 引發 2008 年全球金融危機，全球經濟陷入大衰退，及其後之歐債危機

資料來源：本行整理

Q4：銀行等金融中介機構在資產泡沫化事件中扮演何種角色？

A4：銀行體系與資產的連結程度，將影響泡沫化對實體經濟的衝擊程度。

(一) 資產泡沫破滅後，若銀行體系介入過深，將導致金融中介功能嚴重受損，資金流動受阻，進而衝擊實體經濟

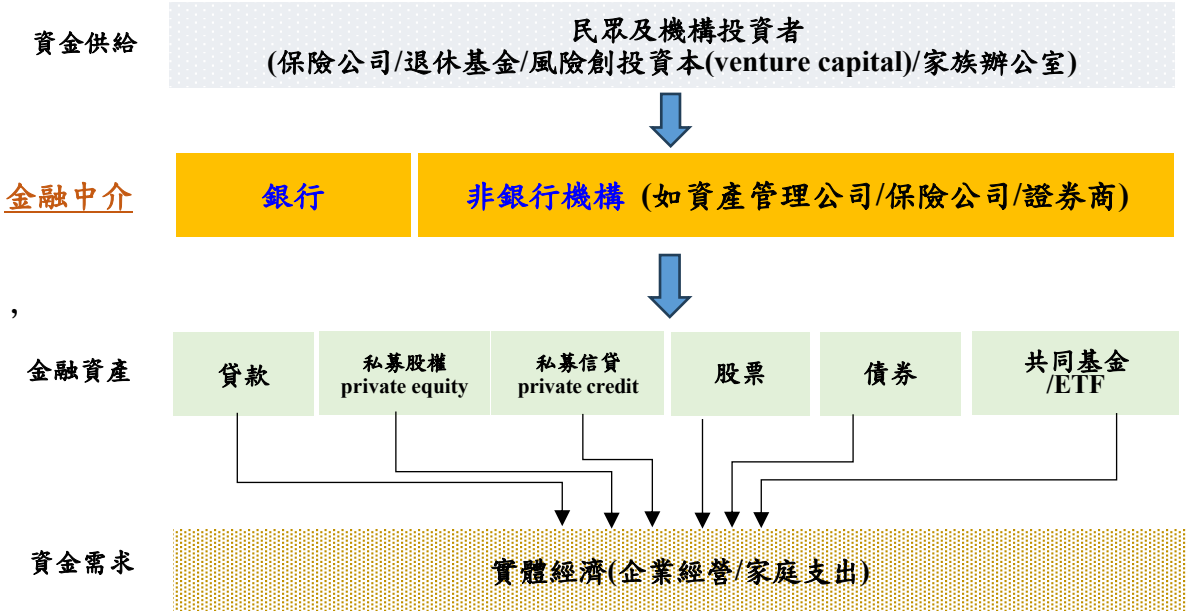
1. 資金供給與需求透過**銀行等金融中介影響金融資產價格變動**：
   民眾及機構投資者供給資金，透過銀行等金融中介機構，藉由**貸款、股票、債券等金融資產**，**供給資金**予實體經濟**資金需求方**(圖 7)。

2. **資產泡沫破滅，金融中介功能受損，衝擊實體經濟**：

(1) **資產價格下跌**導致銀行**擔保品價值下降**而承受鉅額虧損，
銀行為保護資本適足率而開始縮減資產負債表，
進而**壓縮對外放貸能力**，
造成**整體信用緊縮**。

(2) **信用收緊**，資金供給隨之枯竭；
企業因融資困難被迫裁員或倒閉，
家庭則因財富縮水與借貸受阻而削減支出，
消費與投資同步萎縮，
最終**釀成嚴重的經濟衰退與失業率攀升**。

圖 7 經濟與金融體系資金連結示意圖



資料來源：Bank of England (2025), "Box E: Implications of the Growth in Private Markets for Financial Stability and Real Economy Financing," *Financial Stability Report*, July；本行整理

(二)銀行體系對不動產貸款滲入程度深，導致泡沫破滅後，銀行大幅虧損對總體經濟與金融穩定造成嚴重衝擊

日本資產泡沫化與美國次級房貸風暴(表 2)，泡沫生成均起源於不動產價格高漲，而其**泡沫破滅後，對總體經濟與金融穩定造成嚴重衝擊，且影響時間亦較為持久**(見專欄 1)。

表 2 1990 年代日本與 2007 年美國不動產價格泡沫破滅之影響

	1990 年代日本資產泡沫化	2007 年美國次貸風暴
對總體經濟之影響	日本較慢處理不良債權問題，致長期經濟低成長 • 1990 年代初起，日本**股市**、**不動產價格崩跌**，**銀行不良債權遽升**，**金融中介功能受損** • 企業與家庭為償還負債而減少借款，致民間需求**轉弱** • 日本陷入**長期通縮**、**低成長**且**政府高負債**之困境	引發 2008 年全球金融危機，全球經濟陷入大衰退，及其後之歐債危機 • 隨房價下跌，**美國次貸違約率飆升**，**2007 年爆發美國次貸風暴**，並透過房貸證券化商品及跨國銀行間交互往來，引發 **2008 年全球金融危機**，**全球經濟陷入嚴重衰退**，且**復甦進程緩慢** • 相關影響擴散至全球，進而引爆 **2009-2010 年歐債危機**
對金融穩定之影響	因大量不動產放款與投資損失，引發金融機構倒閉潮及後續整併 • 初期多家**信合社**與**地方銀行倒閉**，**其後蔓延成大型銀行危機** • **北海道拓殖銀行倒閉**並被兼併 • **日本長期信用銀行及債權信用銀行倒閉並被接管** • 日本四大券商之一的**山一證券宣布破產清算** • 後續數家大型銀行進行**整併及重組成三大金融集團**(東京三菱、三井住友及瑞穗)，以強化資本	美歐大型金融機構在危機中蒙受鉅額損失而宣布破產或接受紓困，數家美國投資銀行則改制為商銀或轉型為銀行控股公司 • 美國**貝爾斯登公司**(Bear Sterns)被 **JP Morgan 併購** • **雷曼兄弟**(Lehman Brothers)宣布**破產** • **AIG 金融集團**接受政府紓困並進行**重整** • **英國北岩銀行**接受政府紓困並**國有化** • **美國房利美**(Fannie Mae)、**房地美**(Freddie Mac)[3]瀕臨破產而**被政府接管** • **花旗集團**、富國銀行、摩根大通、美國銀行、高盛集團、摩根史坦利、道富銀行、紐約梅隆銀行及美林證券因**鉅額虧損而接受政府注資** • 美國五大投資銀行中，貝爾斯登、美林證券改制併入商業銀行集團，高盛、摩根士丹利轉型為銀行控股公司

資料來源：本行整理

[3] 房利美和房地美為美國「政府支持企業」，主要透過收購銀行房貸，並經由證券化架構，以 MBS 行銷全球獲利，並成為美國房貸市場主要資金提供者。

專欄1：信用過度擴張與資產價格大幅成長將加劇金融不穩定風險，甚至恐引發更嚴重且持久的金融性衰退

1. 研究顯示，信用擴張與資產價格成長已成重要的金融危機預測指標，且家計部門債務之影響甚鉅[4]

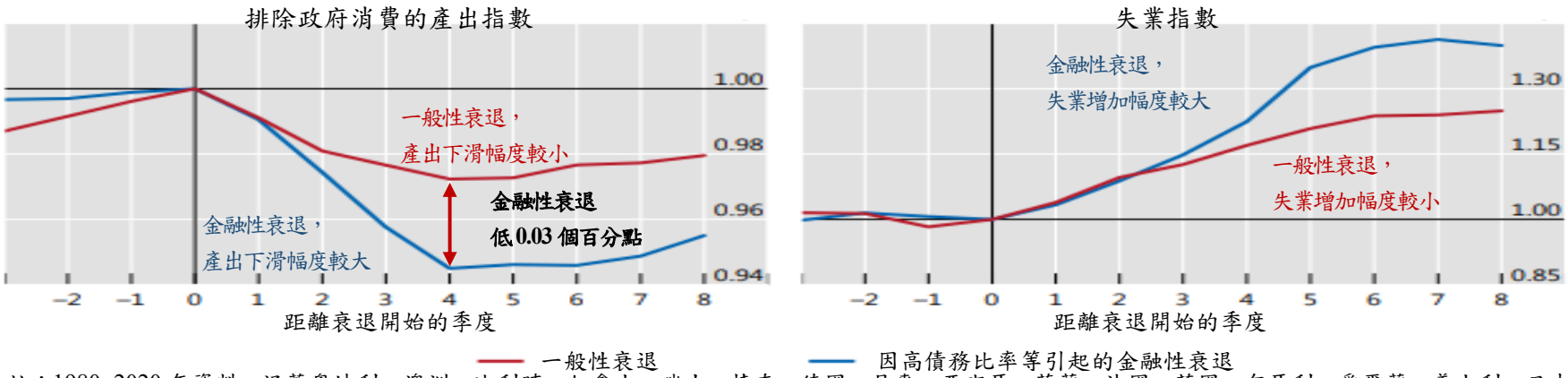
(1) 相關研究顯示，近年來，**信用過度擴張**與**資產價格大幅成長**，已成為**預示金融危機**的**重要指標**。

(2) 伴隨**金融化**(financialization)盛行[5]，**家計部門**的**不動產抵押貸款**在**銀行資產負債表占比提高**，與此相關的**信用過度擴張**，往往將**加深金融脆弱性**、**提高金融危機爆發**的**機率**，進而**對總體經濟**帶來**較嚴重**、**較持久**的**不利衝擊**。

2. 相較於一般性景氣循環的衰退，金融性衰退往往更嚴重且歷時更長

BIS 報告指出[6]，**相較於一般性衰退**，**金融性衰退更嚴重**且**期間更長**，致**產出下滑**、**失業增加幅度更大**(見下圖)。以**產出指數為例**(見左圖)，兩種衰退**均在衰退開始後的第 4 季到達谷底**，且**金融性衰退下的跌幅更甚一般性衰退**(金融性衰退低約 0.03 個百分點)，以及**回復至基準值的時間更長**。

相較於一般性衰退，金融性衰退對經濟的長期不利衝擊更為嚴峻



註：1980~2020 年資料，涵蓋奧地利、澳洲、比利時、加拿大、瑞士、捷克、德國、丹麥、西班牙、芬蘭、法國、英國、匈牙利、愛爾蘭、義大利、日本、南韓、盧森堡、荷蘭、挪威、紐西蘭、葡萄牙、瑞典與美國。

資料來源：BIS(2021)、各國資料

---

[4] Greenwood, Robin et al. (2020), "Predictable Financial Crises," *NBER Working Paper*, Jun.; Jordà, Òscar et al. (2016), "The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises and Business Cycles," *Oxford Economic Policy*, Jan.; Mian, Atif et al. (2017), "Household Debt and Business Cycles Worldwide," *Quarterly Journal of Economics*, Nov.; Jordà, Òscar et al. (2020),"Zombies at Large? Corporate Debt Overhang and the Macroeconomy," *NBER Working Paper*, Dec.

[5] 金融化大抵係指，金融業與金融活動的規模與範疇擴大、債務驅動的投機活動取代具生產力的投資等。

[6] BIS (2021), "The Distributional Footprint of Monetary Policy," *BIS Annual Economic Report 2021*, Jun.

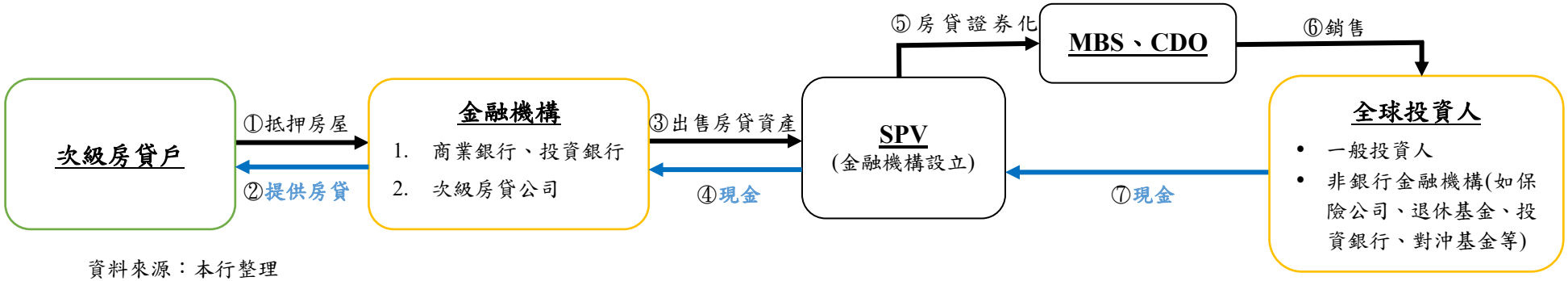
Q5：當前 AI 雲端服務業者表外融資策略與2008年全球金融危機融資策略有何異同之處？

A5：AI 表外融資策略與 2008 年全球金融危機雖均透過 SPV 操作，惟兩者發生系統風險及外溢程度可能不同。

(一) **2008 年全球金融危機**：危機**外溢程度大**，且**造成全球經濟陷入嚴重衰退**。

1. 2008 年全球金融危機前，不少**金融機構(主要為投資銀行[7])成立 SPV**(圖 8)，並**出售持有之次級房貸**[8]給 SPV，再**包裝成 MBS、CDO** 等複雜證券化商品後出售給全球投資人，以**降低資本需求及美化財務結構**。
2. 隨美國利率上升及房價下跌，次級房貸逾放比率攀升，**2007 年 8 月爆發美國次貸危機**，並透過**房貸證券化商品及跨國銀行間交互往來**，將危機擴散至全球金融體系，引發 2008 年全球金融危機。
3. **多家歐美大型金融機構**在危機中蒙受鉅額損失而**宣布破產或接受紓困**，**數家美國投資銀行**則**改制為商銀**[9]以取得央行緊急流動性資金，並促使國際組織及主要國家進行**大幅度之金融監理改革**，如 Basel III 及美國 Dodd–Frank 法。
4. 此外，全球金融危機亦導致金融機構資本不足而**引發信用緊縮**，使**全球經濟陷入嚴重衰退**，致**美、英、歐、日**等**主要央行**陸續**採取量化寬鬆(QE)貨幣政策**，**並對全球經濟金融產生長遠影響**。

圖 8 金融機構透過 SPV 進行房貸證券化之流程



資料來源：本行整理

---

7 **投資銀行**在次級房貸證券化過程扮演下列角色：(1)**協助 SPV 設計、發行並銷售 MBS 與 CDO**；(2)**提供 SPV 流動性支援額度或隱形擔保**。

8 銀行及次級房貸公司對信用評等較低、還款能力較弱之借款者提供次級房貸(subprime mortgage)，其利率較一般抵押貸款為高。

9 美歐大型金融機構破產、接受紓困與改制的說明，詳見表 2。

(二)**當前 AI 表外融資與 2008 年全球金融危機之 SPV 有許多不同之處**，發生**系統風險之外溢程度亦有差異**(表 3)。市場對 AI 融資等議題之憂慮，不宜直接與 2008 年全球金融危機相提並論。

表 3 2008 年全球金融危機與當前 AI 表外融資策略不同之處

	2008 年全球金融危機融資策略	當前 AI 表外融資策略
SPV 的角色	由**金融機構**(投資銀行為主)**成立** SPV， 由 SPV **設計及出售證券化商品**。	由 **AI 企業成立** SPV，來興建或購買 AI 基礎建設， 並由 SPV **向非銀行機構(如私募信貸等)籌資**(見圖 5、6)。
系統風險擴散程度	• **金融機構緊密結合**，將風險**擴散至全球金融體系**。 • 金融風險蔓延至**實體經濟**，造成**全球景氣嚴重衰退**，**擴散程度大且影響時間久**。	• 若 AI 產業獲利成長放緩或出現財務問題，**需留意股市估值修正之影響**。 • **若非銀行機構**(AI 產業投資人/債權人)**未透過銀行體系進行高度槓桿操作**，風險僅存於 **AI 企業相互投資的緊密金流體系內**。 • 目前 AI **科技巨頭與晶片供應商**之**營運及財務基本面仍佳**，預期 **AI 產業供應鏈風險相對有限**，**不致引發系統性金融危機**。

資料來源：本行整理

(三)未來關注議題

— 本年初以來，**生成式 AI 對傳統軟體服務業造成衝擊**，引發私募信貸投資人對軟體服務業所提供抵押資產品質之疑慮，導致**私募信貸市場面臨大額贖回壓力**，對金融穩定帶來挑戰(見專欄 2)。另一方面，AI 產業的資本密集特性，高度依賴此類非銀行機構之融資管道，亦可能影響 AI 基礎設施擴張速度。

— **當前私募信貸的贖回壓力**，**尚無直接引發傳統銀行的金融危機**，未來仍宜密切關注私募信貸等非銀行機構透過銀行體系進行高度財務槓桿操作，可能將風險擴散至銀行體系情形。此外，非銀行機構資訊透明度不足，對政府監管產生挑戰。

專欄2：因生成式 AI 對傳統軟體服務業造成衝擊，使得近期私募信貸出現流動性考驗

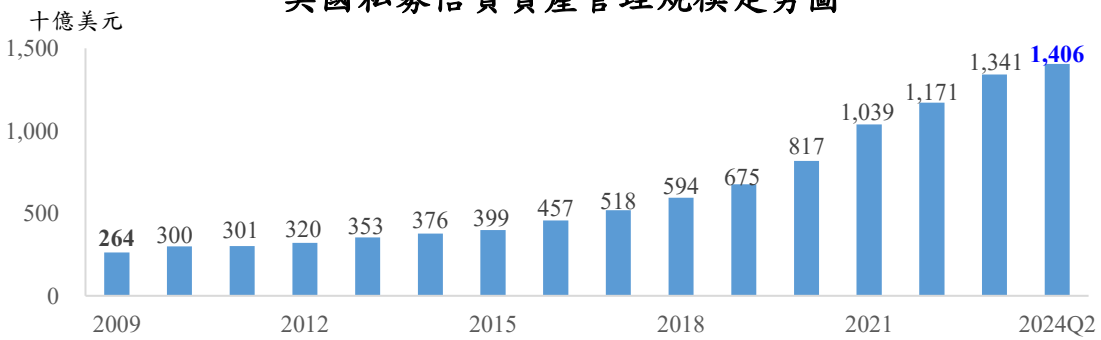
1. 近 15 年全球**私募信貸市場快速成長**，其中資產規模最大之美國，**2024 年 Q2 私募信貸資產管理規模逾 1.4 兆美元**，較 2009 年成長逾 4 倍。

— 美國私募信貸多採**商業發展公司**(Business Development Companies, **BDCs**)**之運作模式，將所吸收資金提供予不易從傳統銀行取得融資之中小企業或新創公司**。

— **美國 BDCs 對於資訊科技產業曝險偏高**，Morgan Stanley 分析指出，2025 年第 3 季公開募集型 BDCs 投資於資訊科技產業占整體投資比重約 28%。另 Barclays 再就資訊產業細分，則整體 BDCs 對軟體業投資占整體投資組合約 20%。

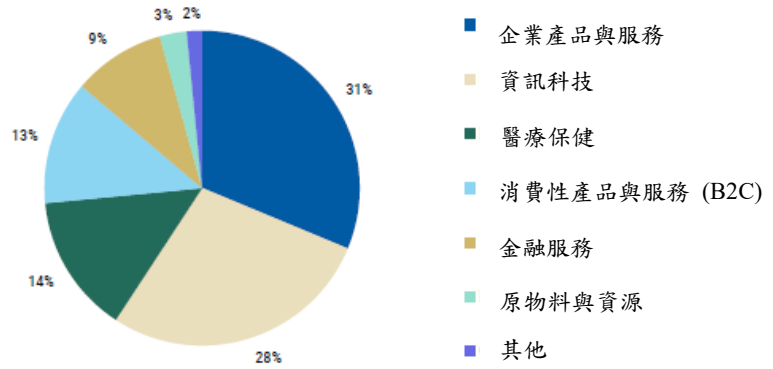
2. 私募信貸向軟體服務商提供大額貸款，惟近期因**生成式 AI 對傳統軟體服務產業造成衝擊**[10]，引發**投資人對貸款抵押資產品質之疑慮**，出現大規模**贖回潮**[11]，使**私募信貸市場面臨嚴峻的流動性考驗**。

美國私募信貸資產管理規模走勢圖



資料來源：Jose Berrospide et al. (2025), "Bank Lending to Private Credit: Size, Characteristics, and Financial Stability Implications," FEDS Notes, May 23

BDCs 各產業曝險占比(依成本計)



資料來源：PitchBook | LCD, Morgan Stanley Research

---

[10] 生成式 AI 對傳統軟體服務產業的衝擊，包含：(1)AI 輔助開發軟體，使軟體開發變得更便宜、更快速，傳統軟體服務產業競爭加劇；(2)AI 提升效率將使企業削減成本與人力，可能導致客戶縮減軟體授權數量。

[11] 本年 2 月下旬 **Blue Owl** 為應對基金贖回需求，宣布出售約 14 億美元私募信貸資產；本年第 1 季**黑石**(Blackstone)旗下旗艦信貸基金 BCRED 的贖回率達 7.9%；本年 3 月**貝萊德**(BlackRock)旗艦級私募信貸基金的贖回率為 9.3%，**Cliffwater** 旗艦私募信貸基金亦面臨超過 7%的贖回申請；其中，Blue Owl 與 Meta 合資成立 SPV(見本文圖 5)。

3. **私募信貸市場具高度脆弱性**

(1) 近年來私募信貸市場快速發展，惟面臨多項脆弱性，包括：①**資訊不透明及未即時評價**，不易掌握風險，且監管寬鬆；②常見**多重槓桿操作**，易出現連鎖效應[12]；③資金來源散戶化及半流動性[13]信貸商品出現，提高**流動性錯配及擠兌風險**；④**曝險過度集中於資訊產業**；以及⑤**核貸標準趨寬鬆**。

(2) **2024 年 4 月 IMF《全球金融穩定報告》**亦指出，私募信貸存在顯著脆弱性，**若出現連鎖性違約**，恐**引發整體金融體系連動風險**。

— 信貸活動逐漸轉移到**較不透明**的私募信貸領域。

— **多層槓桿**之特性，以及**越來越多散戶加入私募信貸**市場，一旦爆發**贖回潮，恐引發流動性風險**。

4. 2024 年第 4 季**美國銀行業對 BDCs 與私募信貸基金放款承諾金額約 960 億美元，僅占對整體非銀行機構放款承諾總額之 4%**[14]，比重不高，**且當前私募信貸的贖回壓力，尚無直接引發傳統銀行的金融危機**，應持續關注**私募信貸風險回流至銀行體系之**可能衝擊。

(1) **銀行與私募信貸之間的關聯性仍高**：New York Fed 研究指出[15]，金融海嘯後，
主要由私募信貸公司等非銀行機構承擔高風險企業的次級信用風險；惟此類**信貸風險並非單純由非銀行機構所承擔**，**銀行仍為非銀行機構提供優先貸款與信貸額度**，使**銀行成為非銀行機構之最終流動性提供者**。

(2) **私募信貸風險回流銀行體系**：

— **私募信貸市場面臨流動性危機時，可能高度同步且頻繁動用銀行提供之信貸額度**，
此種狀況可能**轉為對銀行資產負債表之流動性壓力**。

— 銀行體系看似將**企業違約風險**移轉予私募信貸等非銀行機構，惟此風險**最終仍以「流動性風險」形式重新衝擊銀行體系**，進而放大整體金融系統的脆弱性。

---

[12] 係指不僅基金本身可能舉債，其投資或融資對象亦常進行槓桿操作(如透過 SPV 舉債、槓桿收購)，形成多重槓桿結構，若一家公司倒閉，易引發連鎖效應。

[13] 半流動性係指投資人可於特定日期贖回其基金持份，然贖回仍受到特定比例之門檻或暫停贖回等條款之限制。

[14] 2024 年銀行對 BDCs 與私募信貸基金放款承諾金額約 960 億美元，對其他非銀行機構放款承諾金額則為 21,930 億美元。資料來源：Jose Berrospide et al. (2025), "Bank Lending to Private Credit: Size, Characteristics, and Financial Stability Implications," FEDS Notes, May 23。

[15] Viral V. Acharya et al. (2026), "Transformed Intermediation: Credit Risk to NBFIs, Liquidity Risk to Banks," Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 1176.

Q6：當前 AI 熱潮與 2000 年 Dot-com 泡沫有何異同之處？

A6：兩者均源於對新科技之高度預期，致科技股股價漲幅高；惟科技創新所累積之實體投資，對提升長期經濟潛力具正面效應。

(一) **AI 與網際網路均為當代之創新科技**，科技業者看好未來潛力而投入巨額資本，投資人預期相關企業可實現高額回報而競相投資，致**股價漲幅大**；**惟程度上具有明顯差異**。

1. 股價表現(圖 9)：

— **Dot-com 泡沫狂熱時期**，**美國那斯達克指數飆漲**，2000 年 3 月 10 日高點相較 1997 年底，漲幅高達 221.5%，惟**泡沫破裂後**，**指數重挫**，2002 年 10 月 9 日較高點下跌 77.9%，指數甚至低於 1997 年低。

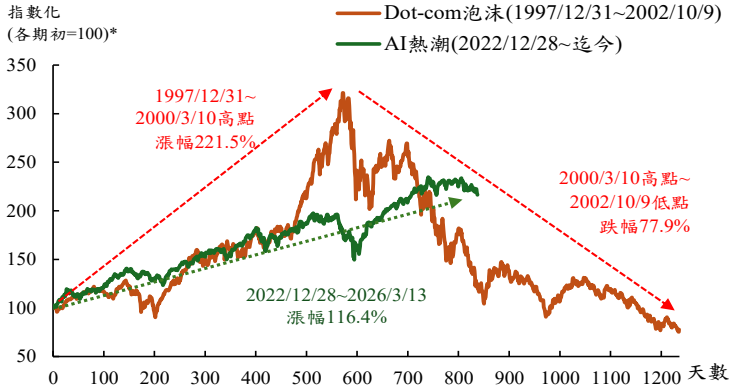
— **AI 熱潮**始於 2022 年底，**那斯達克指數**迄今之**漲幅達 116.4%**，惟**未出現 2000 年代之暴漲暴跌現象**。

2. 股價評價(圖 10)：

— **Dot-com 泡沫狂熱時期**，投資人**以高成長預期評估尚未獲利之科技股**，2000 年 3 月 10 日那斯達克指數**本益比高達 64.9 倍**。

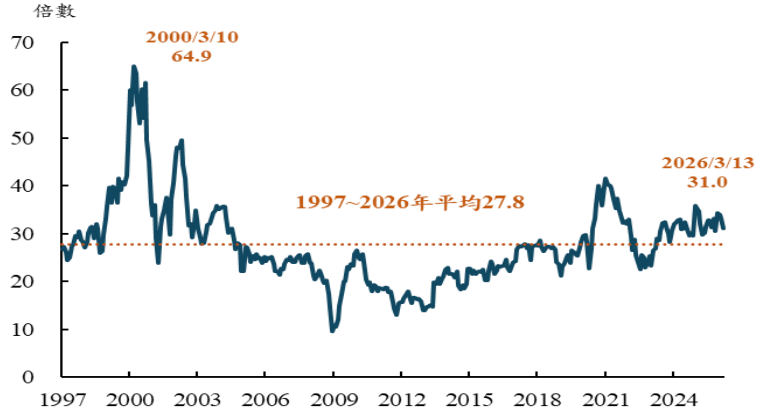
— **主要 AI 公司資本支出多來自穩健的營收**，有經常性收入，且**營收狀況可預測**，2026 年 3 月 13 日那斯達克指數**本益比 31.0 倍**，**高於** 1997 年以來之**平均 27.8 倍**，**惟遠低於 Dot-com 泡沫時期**。

圖 9 美國那斯達克指數(指數化)



註：*以 1997 年 12 月底及 2022 年 12 月底那斯達克指數為 100 繪圖；指數化後之數值減 100 即為相對各期初之漲幅。
資料來源：LSEG Datastream

圖 10 美國那斯達克指數本益比



註：本益比(Price-to-Earnings Ratio, P/E Ratio)係用以評估股價昂貴或便宜的指標，其定義為「當前股價」除以「每股盈餘(EPS)」。
資料來源：LSEG Datastream

(二) **科技創新引發股市泡沫疑慮**，惟吸引資金投入**創新研發**，企業所累積之**實體投資**，對**提升長期經濟潛力**具正面效應

1. **新技術落實至生產力提升的過程**，**勢必歷經調整與適應過渡期**，此係產業革新升級的必經之路。
2. **Dot-com 泡沫後**相關企業股價重挫甚或倒閉，惟**銀行體系曝險程度有限**，美國經濟僅小幅衰退，而**民間持續數位建設投資**，相關實體投資最終**成為現代網際網路應用蓬勃發展之基石**。
3. **AI** 技術進步快速發展，其效應**預期可提升長期經濟成長潛力**，惟**目前終端應用與商業化模式尚未成熟**，**新技術成熟需仰賴大量資本投入**，**仍宜關注相關企業財務風險**(表 4)。

表 4 AI 熱潮與 Dot-com 股市泡沫比較

	AI 熱潮	Dot-com 股市泡沫
那斯達克指數漲幅	漲幅 116.4% (2022 年底至 2026 年 3 月 13 日)	漲幅 221.5% (1997 年底至 2000 年 3 月 10 日高點)
那斯達克指數本益比	31.0 倍 (2026 年 3 月 13 日)	64.9 倍 (2000 年 3 月 10 日，**部分網路公司高達約 200 倍**)
美股席勒本益比*	38.9 倍 (2026 年 3 月)	43.2 倍 (2020 年 3 月)
企業基本面	• 股市熱潮集中在具備實質營收與自由現金流之大型科技巨頭，**營收狀況可預測性高**	• 狂熱**集中在無盈餘之網路新創公司**，多數公司處於「燒錢」階段
融資來源	• **資本支出多來自實質營收** • 近期**非銀行機構及市場直接融資規模上升**	• 尚未獲利之新創網路公司**以 IPO 上市籌資** • 資本支出仰賴創投與債務融資
效益**	• AI 有助技術進步，**預期可提高總要素生產力**，提升長期經濟成長潛力 • 部分學者估計 AI 效益高於 2000 年網際網路	• 泡沫破滅後，民間持續數位建設投資 • 隨網路普及率上升，現代網際網路應用蓬勃發展
風險	• **供應鏈間交叉持股結構複雜** • 多元融資管道**降低財務透明度** • 終端應用與商業化模式尚未成熟，獲利模式仍待觀察 • AI 數據中心**對電力需求龐大**	• **缺乏商業模式與實質獲利** • 企業**資產負債表脆弱** • 過度投資網路基礎建設，惟終端需求之網路普及率及軟體應用尚未成熟

註：*諾貝爾經濟學獎得主席勒(Robert Shiller)以通膨調整後之本益比，編製美股 S&P 500 指數之景氣循環調整後本益比(cyclically-adjusted price earnings ratio,CAPE ratio)，以平滑景氣循環造成的獲利波動；參見 https://shillerdata.com。

**參見 World Bank (2026), "Global Economic Prospects," Jan. 13；Acemoglu, Daron (2025), "The Simple Macroeconomics of AI," Economic Policy, Jan.；Aghion, Philippe and Simon Bunel (2024), "AI and Growth: Where do we Stand?" London School of Economics, Jun.；Filippucci, Francesco et al. (2024), "Miracle or Myth? Assessing the Macroeconomic Productivity Gains from Artificial Intelligence," OECD, Nov.。

資料來源：本行整理