

---

## 2. 全球環境及展望

---

隨着美國新一屆政府對主要貿易夥伴加徵關稅，全球貿易環境面臨更大的政策不確定性。美國與各經濟體互相加徵關稅增加了美國通脹上行風險及經濟下行風險，使美國利率前景的不確定性有所上升。

美國貿易及貨幣政策前景的不確定性為亞洲新興經濟體帶來日益上升的壓力。考慮到有關經濟體對出口的依賴增加、疫情相關支出令財政緩衝有所減少，以及貨幣政策操作空間有限，區內經濟前景正面對強大阻力。

中國內地方面，受惠於2024年9月以來推出的政策「組合拳」，經濟增長於2024年第4季回升。2025年的官方經濟增長目標連續第三年定為約5%。不過，經濟前景仍面臨包括政策不確定性增加及貿易保護主義上升（例如美國上調關稅）等多重挑戰及不明朗因素。對此，當局承諾將採取更加積極的財政政策與適度寬鬆的貨幣政策、加強超常規逆周期調節，支持民營企業以及擴大內需（特別是消費）。

### 2.1 外圍環境

全球經濟繼續穩步增長。美國經濟較其他主要先進經濟體的增長相對強勁，亞太地區則繼續成為全球經濟增長的主要動力。

然而，隨着美國新一屆政府上任，全球增長前景面臨更多不確定因素。尤其是美國貿易政策的不確定性已超越2018–2020年中美貿易衝突期間的水平（圖表2.1）。關稅上調<sup>1</sup>亦同時增加了美國通脹前景的上行風險及其經濟增長前景的下行風險。

---

<sup>1</sup> 美國新一屆政府於2025年2月及3月對從中國內地進口的商品加徵合共20%的關稅。此外，對所有進口鋼鐵及鋁材，與及從墨西哥和加拿大進口的商品徵收25%的關稅。美國政府還威脅對向美國商品徵稅的國家施加新的對等關稅，與及從歐元區進口的商品徵收25%的關稅。

**圖 2.1**  
美國貿易政策不確定性指數



資料來源：Economic Policy Uncertainty。

美聯儲自2024年累計減息100個基點後，於2025年1月及3月的聯邦公開市場委員會(FOMC)會議上維持政策利率不變。雖然最新的FOMC點陣圖顯示2025年減息共50個基點，但最新的聯邦基金期貨顯示，市場現時預期2025年約有兩至三次各25個基點的減息，較2月份預期僅減息一次為多，反映市場對經濟增長的憂慮加深。

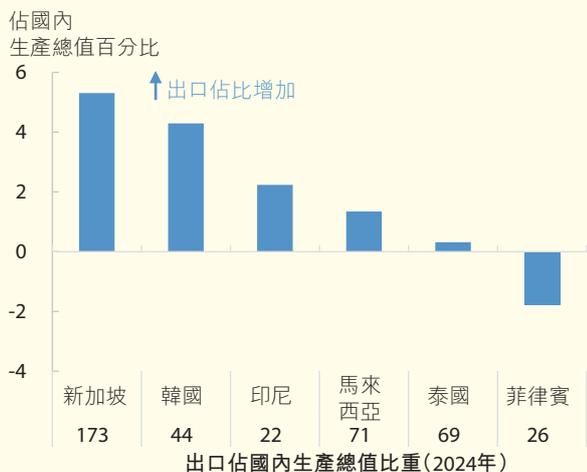
與此同時，各主要經濟體之間的人工智能發展競賽變得激烈，市場還憂慮投資基金日益採用人工智能可能會增加金融市場的波動，因為在市場受壓期間，這些基金可能更容易集體出售資產。專題1展示了我們透過內部應用生成式人工智能來探討這一問題。

美國貿易政策及美聯儲減息步伐的不確定性增加，正在拖累亞洲新興經濟體的經濟前景。自2024年11月美國總統選舉以來，區內貨幣普遍走弱，儘管自2025年初迄今已經收復部分損失。韓國尤其受到影響，但不僅是因為外部壓力，亦與韓國國內政治紛爭有關。區內其他貨幣，例如印尼盾及馬來西亞令吉，最近數月也面臨下行壓力。為防止貨幣過度貶值，區內多家央行已採取行動支持其貨幣。

有別於2018年，區內現在處於更為脆弱的狀況去面對潛在的「特朗普2.0」貿易戰：

- 對出口的依賴增加，出口佔國內生產總值比重超過「特朗普1.0」期間的水平，因此經濟體對外部衝擊的脆弱性上升(圖2.2)。
- 疫情相關支出減少了區內許多經濟體的財政緩衝，限制了政府應付貿易相關衰退的能力。
- 美聯儲減息步伐的不確定性繼續限制區內央行實施減息的空間，因一旦減息，可能引發區內貨幣貶值及資金流波動。

**圖 2.2**  
亞洲新興市場：出口佔國內生產總值比重的變化  
(2016-17 年平均對比 2023-24 年平均)



註：出口佔國內生產總值比重的計算方式為： $(\text{名義商品及服務出口} / \text{名義國內生產總值}) \times 100\%$ 。出口及國內生產總值數字均取自以開支面編製的國內生產總值帳目。2024 年數字為 2023 年第 4 季至 2024 年第 3 季的總和。

資料來源：CEIC 及金管局職員計算數字。

**圖 2.3**  
中國內地：各需求組成部分對國內生產總值增長的貢獻



資料來源：國家統計局、CEIC 及金管局職員估計數字。

## 2.2 中國內地

### 經濟表現和政策回應

中國內地的實質國內生產總值按年增長率由 2024 年第 3 季的 4.6% 回升至第 4 季的 5.4% (圖 2.3)。具體而言，當局自 2024 年 9 月底以來推出包括貨幣寬鬆、財政支持、房地產市場刺激及資本市場措施的政策「組合拳」，提振了內需<sup>2</sup>。因擔憂關稅上調而提前下達的訂單，亦有助增加中國內地第 4 季的貨物出口。2024 年全年實質經濟增長率為 5%，與官方增長目標一致。

展望未來，隨着當局承諾將採取更積極的財政政策與適度寬鬆的貨幣政策、加強超常規逆周期調節，支持民營企業以及擴大內需（特別是消費），預計 2025 年中國內地經濟將持續復甦。然而，2025 年經濟前景仍面臨多重挑戰及不明朗因素，部分原因在於外圍環境充滿挑戰（例如美國政策不確定性上升、特朗普政府加徵關稅以及其他地區貿易保護主義抬頭）。2025 年 3 月召開的「兩會」<sup>3</sup> 將 2025 年官方增長目標連續第三年定為約 5%，而市場最新共識預測 2025 年內地經濟將會增長 4.5%。

<sup>2</sup> 該等政策包括降低存款準備金率及政策利率、地方政府存量隱性債務置換計劃、大規模設備更新及消費品以舊換新計劃，以及推出證券、基金、保險公司互換便利和中央銀行股票回購、增持專項再貸款，以提升資本市場流動性。

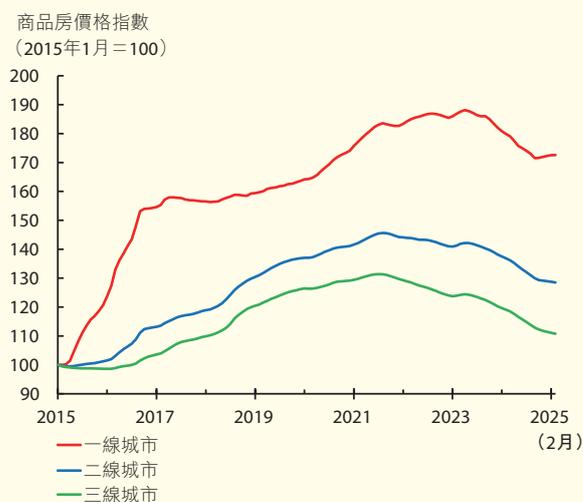
<sup>3</sup> 當局在政府工作報告中顯著加強了財政政策支持力度，將 2025 年赤字率目標從 2024 年的 3% 提高至創紀錄的約 4%，同時增加了財政支出和政府債券發行規模。

因食品及能源價格大致緩和，整體消費物價指數(CPI)通脹率於2024年下半年及2025年年初輕微下降。剔除食品及能源價格的核心通脹率在同期亦維持疲軟<sup>4</sup>。整體失業率於2025年2月小幅上升至5.4%，其中16-24歲及25-29歲年齡組別的失業率分別為16.9%及7.3%。

### 資產及信貸市場

由於需求疲軟且供應充足，房地產市場於2024年第3季仍然疲弱，但自2024年9月推出一系列政策措施後，已出現更多回穩跡象。當局特別提出要促進房地產市場「止跌回穩」，並實施更全面的措施以降低融資成本、放寬限購及減少庫存<sup>5</sup>。因此，樓價於2024年年底以來出現回穩跡象，尤其是一二線城市(圖2.4)。住宅銷售面積於2024年11月和12月亦恢復按年正增長，但在2025年初略微下降。同時，房地產投資等上游活動仍然疲弱(圖2.5)。專題2利用金管局內部的生成式人工智能構建了一項嶄新的指數，以追蹤內地房地產市場情緒。

**圖 2.4**  
中國內地：按城市等級劃分的住宅價格



資料來源：CEIC及金管局職員估計數字。

**圖 2.5**  
中國內地：住宅市場活動



資料來源：CEIC及金管局職員估計數字。

<sup>4</sup> 鑑於市場對通縮風險的憂慮，人民銀行表示，將把促進物價合理回升作為把握貨幣政策的重要考量。內地當局亦強調，2025年將致力實現消費價格的合理回升。

<sup>5</sup> 這些措施包括降低按揭利率、首付比例及房地產相關稅費，增加對「白名單」項目及人民銀行再貸款機制的融資支持(後者有助去庫存)，容許地方政府專項債券用於土地儲備和收購商品房作為保障性住房，以及加力實施城中村和危舊房改造。

銀行業整體風險仍然受控，平均不良貸款率在2024年下半年普遍稍為下降(表2.A)。同時，債券市場回升及國債收益率下降，促使人民銀行加強與市場的溝通，以遏制羊群效應可能引發的金融風險<sup>6</sup>。當局亦宣布了一項規模共達10萬億人民幣的債務置換計劃，以在未來數年內置換地方政府隱性債務，此舉將減輕地方政府的財政壓力，並降低地方政府融資平台的債務風險。

**表 2.A**  
中國內地：按銀行類別劃分的不良貸款率

不良貸款率(%)	2023年 12月	2024年 6月	2024年 12月
國有商業銀行	1.26	1.24	1.23
股份制商業銀行	1.26	1.25	1.22
城市商業銀行	1.75	1.77	1.76
農村商業銀行	3.34	3.14	2.80

資料來源：CEIC。

### 匯率及資金流指標

在岸人民幣(CNY)及離岸人民幣(CNH)兌美元於2024年10月至12月期間走軟，導致與基本穩定的人民幣中間價之間的差距擴大(圖2.6)。這部分反映了美元走強，最初是由於市場預期美國將會「更長時間維持高息」，隨後則由於市場擔憂美國上調關稅帶來的影響。人民幣兌美元自2025年1月中旬以來大致走強。與此同時，人民銀行重申保持人民幣匯率基本穩定的目標，並承諾堅決防範匯率超調風險以及堅決對擾亂市場秩序行為進行處置<sup>7</sup>。跨境資金流方面<sup>8</sup>，內地岸債券市場最近數月大致錄得淨流入，而隨着到期債券金額超過淨買入金額，境外投資者持債規模在回顧期間的大部分時間內有所下降(表2.B)。

**圖 2.6**  
中國內地：在岸及離岸人民幣兌美元匯率



資料來源：彭博及金管局職員估計數字。

**表 2.B**  
中國內地：境外資金流指標

(十億人民幣)	2024年 下半年	2024年	24年 10月	24年 11月	24年 12月	25年 1月	25年 2月
北向債券通	69	492	-40	14	38	24	84
全球通及QFI	459	1135	50	32	57	69	149
銀行間市場外資持有量 變化	-148	492	-142	-102	15	-23	70

註：資金流以「北向債券通」、「全球通」及「QFI」的淨買入衡量。「全球通」及「QFI」分別指內地銀行間債券市場直接投資計劃及合格境外投資者計劃。

資料來源：Wind、CFETS及金管局職員估計數字。

<sup>6</sup> 鑑於近期政府債券市場持續供不應求，人民銀行於2025年1月10日宣布階段性暫停在公開市場買入國債。

<sup>7</sup> 人民銀行及國家外匯管理局於2025年1月13日將企業和金融機構的跨境融資宏觀審慎調節參數由1.5上調至1.75，實際上放寬離岸美元融資限制。

<sup>8</sup> 「北向股票通」的每日交易數據自2024年8月19日起不再公開。同時，內地股價於2024年9月至10月急升，但其後有所整固。當局於2025年1月23日宣布有關推動保險資金及公募基金等中長期資金投資A股的措施。

## 專題 1

# 人工智能會否導致投資者作出相似的投資決定及在市場壓力下集體出售資產？ 人工智能驅動的投資基金的實證分析

### 引言<sup>9</sup>

人工智能<sup>10</sup>的廣泛應用正在改變金融市場的運作方式，例如投資基金現在可利用人工智能來預測資產價值及評估市場情緒，以指導其投資決策。雖然運用人工智能可以提高營運效率並促進進階的數據分析，但亦可能引發金融穩定方面的擔憂，其中一個特別的擔憂是運用相似人工智能模型的基金可能會做出相似的投資決策，在市場受壓期間，這可能導致這些基金集體出售類似的資產，從而加劇資產價格的順周期變動。

為了研究這個問題，我們首先需要確定投資基金是否及如何將人工智能應用於其投資策略。這些資訊通常僅在基金的發售章程中披露。然而，全球投資基金數量龐大<sup>11</sup>，使得手動查閱所有文件十分具有挑戰性。

本專題描述為了克服這一挑戰，我們如何利用生成式人工智能來分析基金的發售章程，並識別使用人工智能的投資基金。正如下一節所詳述，我們的方法是一種實用且高效的方式，用於識別在決策過程中利用人工智能的投資基金，並對其人工智能驅動的投資策略進行分類。通過比較人工智能驅動的投資基金與非人工智能驅動的投資基金的投資組合變化，我們以實證方式檢驗了使用人工智能會否導致投資基金作出相似的投資決策，並在市場受壓期間集體出售資產。

### 利用生成式人工智能識別人工智能驅動的投資基金及策略

#### 1) 人工智能驅動的投資基金

我們從晨星獲取了一個大型樣本，涵蓋了主動式管理的開放式股權基金，佔2023年這些基金市場總資產約70%。我們亦從晨星文檔庫下載了這些基金的發售章程，並分四個步驟對其進行分析<sup>12</sup>：

- i. **關鍵字篩選**：我們建立了一個與各種人工智能子領域相關的關鍵字庫<sup>13</sup>。發售章程中包含至少一個關鍵字（例如：人工智能、機器學習、自然語言處理、深度學習、強化學習、決策樹等）的開放式基金會被選中進行下一步分析，而其餘的基金則被假定為沒有使用人工智能。
- ii. **發售章程內容刪節**：對於每個獲選的開放式基金，我們對其發售章程進行刪節，僅保留包含關鍵字的頁面，以及緊接着的前一頁和後一頁，以確保完整擷取包含關鍵字的句子<sup>14</sup>。
- iii. **利用生成式人工智能的章程內容分析**：我們將每份經刪節的發售章程導入ChatGPT-4o-latest。然後，我們指示它將相應的開放式基金分類為是否運用人工智能來指導其投資決策，並從發售章程中提取相關句子作為佐證。

<sup>9</sup> 詳情請參閱梁栢豪等人（即將刊發）：《人工智能應用對金融穩定性的影響：基於生成式人工智能識別的人工智能驅動投資基金的實證分析》（英文版本），香港貨幣及金融研究中心工作論文。

<sup>10</sup> 人工智能通常指由機器模擬人類智能，涵蓋多個子領域，包括機器學習、自然語言處理和生成式人工智能。

<sup>11</sup> 根據晨星的數據，目前全球共有278,660隻仍然營運中的主動式管理開放式基金。

<sup>12</sup> 晨星的數據提供者不保證其提供的任何資訊的準確性、完整性或及時性，並對其使用不承擔任何責任。

<sup>13</sup> 每份發售章程所使用的語言有所不同，合共涉及28種語言。為了促進有效分析，我們使用了與每份發售章程語言相匹配的關鍵字。

<sup>14</sup> 刪節處理對於後續基於生成式人工智能的分析而言至關重要，因為整份發售章程的字數往往超過了進行本研究時所有可用的生成式人工智能模型的處理能力，行業術語中稱之為「上下文窗口」。

iv. 生成式人工智能與手動驗證：我們將每個分類及其相應的佐證句子導入 Claude 3.5 Sonnet，並指示它評估該分類是否與該佐證句子相符。任何被視為不可接納的分類隨後交由手動評估。

這種方法使我們能夠識別出總共 4,827 隻使用人工智能來指導其投資決策的開放式基金，佔 2023 年全球主動式管理的股權互惠基金總資產約 1%。

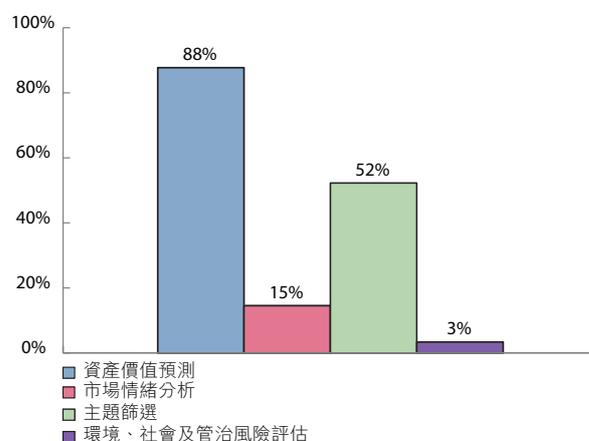
## 2) 人工智能驅動的投資策略

在識別出人工智能驅動的開放式基金後，我們指示 ChatGPT-4o-latest 分析佐證句子，以確定每個人工智能驅動的開放式基金的人工智能驅動投資策略。這些策略總結如下：

- i. 資產價值預測：開放式基金可能會使用機器學習技術來預測資產價值，通常是為了識別被低估的資產。
- ii. 市場情緒分析：開放式基金可能會利用自然語言處理技術來評估來自新聞和社交媒體的市場情緒，通常是為了追蹤特定資產的走勢。
- iii. 其他策略：此類別包括主題篩選和環境、社會及管治風險評估。就前者而言，開放式基金可能會應用自然語言處理技術來分析書面文件，以識別與特定的投資主題（例如：可持續能源、人工智能及半導體等）相符的資產。就後者而言，開放式基金可能會使用相同的技術來評估這些資產的環境、社會及管治風險。

在我們的樣本中，一些人工智能驅動的開放式基金採用了多於一種上述的策略。在這些人工智能驅動的開放式基金中，88% 的樣本將人工智能應用於資產價值預測（圖 B1.1，藍色棒），使其成為最受歡迎的策略。其次是主題篩選（綠色棒）、市場情緒分析（粉色棒）及環境、社會及管治風險評估（紫色棒）。

圖 B1.1  
人工智能驅動的投資策略比例



註：

i. 每個棒條代表截至 2023 年底，採用相應人工智能驅動投資策略的人工智能驅動開放式基金在總淨資產中的比例；

ii. 各比例的和可能超過 100%，因為一隻開放式基金可能採用多種策略。

資料來源：晨星及金管局職員估計數字。

## 人工智能對金融穩定影響的實證評估

為了研究人工智能對金融穩定的影響，我們比較了 2022 年 1 月至 2024 年 6 月期間從晨星獲取的人工智能驅動和非人工智能驅動的開放式基金的每月投資組合變化。為了避免因使用人工智能以外的差異而造成比較失真，我們將 2,698 隻人工智能驅動的開放式基金與 2,374 隻具有相似特徵的非人工智能驅動的開放式基金進行了配對<sup>15</sup>。

### 1) 開放式基金使用人工智能是否會導致它們作出相似的投資決策？

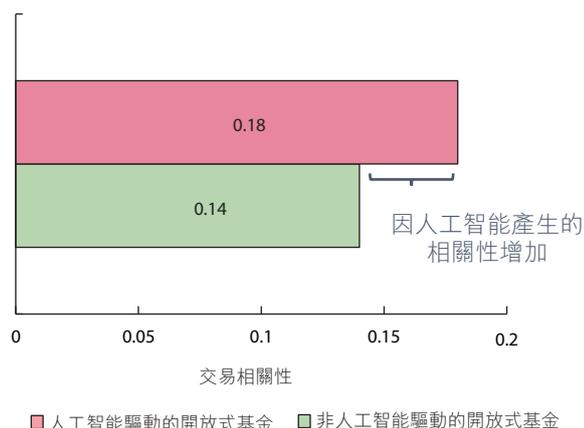
我們通過分析開放式基金的交易相關性來衡量它們之間投資決策的相似程度。具體而言，開放式基金之間較高的交易相關性反映它們對相同資產的持有量調整更為相似，反之亦然。

我們發現使用人工智能會導致更為相似的投資決策。

<sup>15</sup> 每隻人工智能驅動的開放式基金都與一隻於同一年成立、具有相同投資重點且資產規模最為接近的非人工智能驅動的開放式基金配對。

具體而言，人工智能驅動的開放式基金之間的交易相關性(圖B1.2，粉色棒)估計為0.18，這比非人工智能驅動的開放式基金之間觀察到的0.14相關性高出近三分之一。

**圖B1.2**  
人工智能驅動與非人工智能驅動開放式基金的估計交易相關性



註：  
i. 每個棒條代表通過固定效應迴歸模型估計的開放式基金投資決策的交易相關性，顏色表示相應的開放式基金類型；  
ii. 每單位的交易相關性等於當其他同類開放式基金的資產持有量變化為1個百分比時，該開放式基金的同一資產持有量所產生的1個百分比變化；  
iii. 棒條為實色表示估計相關性在1%水平上具統計顯著性。  
資料來源：晨星及金管局職員估計數字。

## 2) 開放式基金使用人工智能是否會導致它們在市場壓力下集體出售資產？

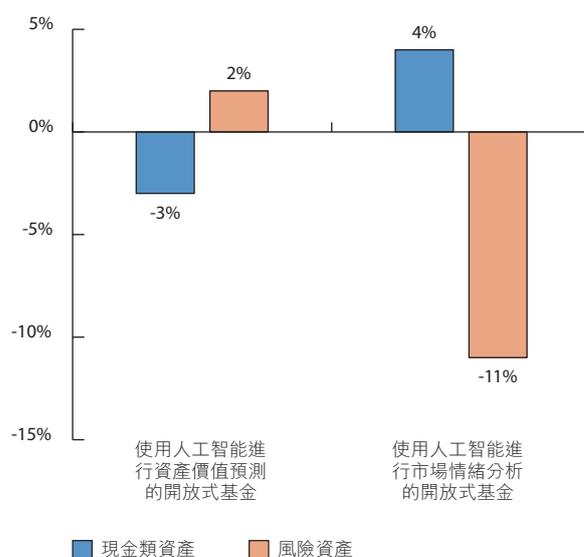
儘管我們觀察到人工智能驅動的開放式基金之間存在較高的交易相關性，但它們的集體行為在市場受壓期間不一定會導致它們同時地出售資產，因為不同的人工智能驅動策略可能對股市周期有不同的反應。例如，使用人工智能進行資產價值預測的開放式基金可能會專注於識別市場底部，以便於逢低買入。相反，使用人工智能進行市場情緒分析的開放式基金則可能會旨在追蹤下行的市場趨勢，並採取風險規避的策略。正如上述推測，我們的分析顯示人工智能驅動的開放式基金對市場壓力的反應不一。具體而言：

i. 使用人工智能進行資產價值預測的開放式基金：在市場受壓期間，這些基金通常使用其現金類資產(圖B1.3，左側藍色棒)來購買風險資產(左側橙色棒)，以實現逢低買入的策略。

ii. 使用人工智能進行市場情緒分析的開放式基金：在市場受壓期間，這些基金通常規避風險，將資金重新配置到現金類資產(右側藍色棒)，並減少對風險資產的投資(右側橙色棒)。它們的資產出售規模也被發現較非人工智能驅動的開放式基金大5倍以上。<sup>16</sup>

這些發現表明，使用人工智能並不一定會在市場受壓期間導致開放式基金集體出售資產，因為這些開放式基金對市場壓力的反應很大程度取決於它們在投資策略中對人工智能的具體使用。具體而言，只有使用人工智能來進行市場情緒分析的開放式基金更容易加劇市場壓力。重要的是，其對市場的反應估計較非人工智能驅動的開放式基金更為劇烈。

**圖B1.3**  
在市場受壓時期開放式基金的資產持倉變動百分比



註：  
i. 每個棒條代表在市場受壓期間，通過固定效應迴歸模型估計的各類開放式基金資產持有量的百分比變化，顏色表示相應的資產類別；  
ii. 如果某月份的芝加哥期權交易所市場波幅指數超過樣本期的上四分位數，則該月被歸類為市場受壓時期，主要涵蓋主要經濟體近期的利率上調；  
iii. 現金類資產包括貨幣、定期存款、存款證、貨幣市場基金及美國國債，而風險資產則包括股票、企業債券及非貨幣市場互惠基金；  
iv. 棒條為實色表示估計百分比變動在1%水平上具統計顯著性。  
資料來源：晨星及金管局職員估計數字。

<sup>16</sup> 這一差異被估計為在1%水平上具統計顯著性。至於使用人工智能進行主題篩選或環境、社會及管治風險評估的開放式基金，估計數據顯示它們的投資決策彼此之間並不相關，且對市場壓力亦不敏感。一個可能的原因是這些策略專注於多樣化的投資主題或環境、社會及管治風險，而且按理對股市周期相對較不敏感。因此，這些策略導致了這些開放式基金之間的投資決策各不相同。

## 結論及啟示

總而言之，我們的分析證實了以下推測：如果開放式基金將人工智能應用於相同的投資策略，則人工智能會導致它們作出相似的投資決策。然而，在市場受壓期間，這些策略並不一定會導致開放式基金集體出售資產，因為它們對市場狀況的反應存在顯著差異。

這些發現在金融穩定方面帶來兩項重要的啟示。首先，儘管人工智能在金融市場的廣泛應用可能成為金融穩定風險的潛在來源，但評估這些風險時還應考慮其多樣化應用之間的細微差異。其次，由人工智能驅動的順周期投資策略，如市場情緒分析，應當予以更密切的監察，因其可能對市場動態產生更大的不利影響。

與此同時，本專題展示了生成式人工智能在改善金融風險監測方面的潛力。特別是，借助其在文本分析方面的強大能力，生成式人工智能可有效擷取與金融穩定風險相關的重要定性資訊。這些資訊可與定量數據互相補充，從而有助更全面地評估金融穩定。

## 專題 2

# 利用社交媒體大數據及生成式人工智能 追蹤中國內地房地產市場情緒

### 引言

繼內地當局加大政策支持力度後，中國內地房地產市場近期已出現若干回穩跡象。然而，復甦的可持續性仍不確定，很大程度上取決於置業人士的情緒。我們利用金管局首個內部生成式人工智能應用程式構建了一項嶄新的基於社交媒體大數據的每日指數，用以追蹤內地房地產市場情緒<sup>17</sup>。這個內部生成式人工智能名為SARA (Secured A.I. Research Assistant)，基於開放源碼模型構建，主機完全設置在金管局辦公場地，確保安全、私隱及可控。SARA亦切合我們的研究要求，擅長理解及分析中文內容。

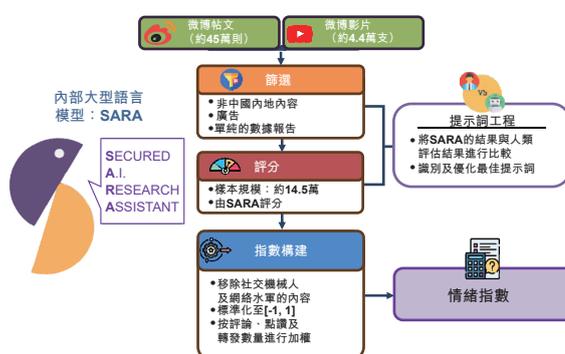
### 數據及研究方法

圖 B2.1 闡釋了我們的工作流程。我們首先以網頁抓取方式從中國內地主要社交媒體平台「微博」收集帖文及影片數據，隨後利用SARA將影片內容轉為文本，並過濾如廣告等不相關的內容。第三步，利用SARA進行情緒分析，指示SARA扮演房地產市場分析師的角色，並對每則社交媒體帖文在0至10分之間進行評分。在這一評分體系中，0分代表非常悲觀，10分則代表非常樂觀。基於這一精細的評分體系，我們得以捕捉用戶表達的多種情緒。評分後，我們移除由可疑社交機械人及網絡水軍發佈的帖文，以減少情緒偏差<sup>18</sup>。最後，經過考量每則帖文的影響力

(基於評論、點讚及轉發數量計算)，情緒指數被標準化至介乎-1至1之間。透過整合這些步驟，我們得以生成每日情緒指數。

在整個過程中，我們採用人工抽查的方式，以確保研究結果準確可靠。具體而言，我們使用兩組隨機樣本，每組600則帖文，將SARA的評估與人類分析師的評估進行比較。在原始數據篩選方面，SARA展現出良好的分類表現，樣本整體準確率(即正確識別結果佔樣本總數的比例)超過80%。在情緒評估方面，平均而言，SARA的評分與人類評分成正比。

圖 B2.1  
生成式人工智能驅動的房地產市場情緒指數構建流程



資料來源：金管局職員製作的圖解。

### 追蹤中國內地房地產市場情緒

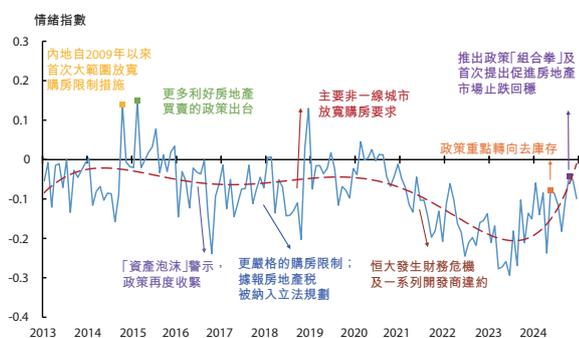
圖 B2.2 中的藍線畫出了由生成式人工智能驅動的情緒指數，該指數有效捕捉了主要事件帶來的情緒變化。具體而言，該指數在利好事件(如重大寬鬆

<sup>17</sup> 詳情請參閱吳璋、鄭建森、吳凱特、王譯萱(2025)《利用生成式人工智能及社交媒體數據構建中國內地房地產市場情緒指數》，金管局研究備忘錄2025/05。

<sup>18</sup> 具體而言，我們會將出現以下行為的帳戶標記為可疑帳戶：(i) 於創建當日發布超過5則帖文；(ii) 於任何一日凌晨2時至6時之間(即普通人非活躍時段)發布超過5則帖文；或(iii) 在5秒內發布相同內容的帖文。

政策) 後顯著上升。例如, 自 2009 年以來內地首次大範圍放寬購房限制措施並出台促進房地產市場交易的利好政策後, 該指數於 2014 年底及 2015 年初 (見黃色及綠色標記) 大幅上升。另一方面, 在不利事件發生後, 該指數會下降。例如, 該指數於 2021 年下跌 (見棕色箭頭), 反映特定開發商違約風險上升等潛在因素。在近期示例中, 該指數在 2024 年 9 月內地當局推出政策「組合拳」後得以改善, 其後於 2024 年底左右有所整固。

**圖 B2.2**  
由生成式人工智能驅動的中國內地房地產市場情緒指數



註: 數據已轉換為月度頻率。紅色虛線表示情緒指數的 12 個月移動平均值。  
資料來源: 微博、SARA 及金管局職員估計數字。

除了內地整體房地產情緒指數外, 我們還利用生成式人工智能的強理解及推理能力, 構建了區域情緒指數。據我們所知, 這種精細的情緒指數對這一領域的研究具有創新貢獻。我們發現生成式人工智能不僅能在帖文未直接提及城市名稱時正確推斷所涉及的城市, 還能在提及多個城市時辨別討論的對象城市<sup>19</sup>。

如圖 B2.3 所示, 我們的城市級情緒指數在各線城市上顯示出類似的周期模式。然而, 我們亦觀察到在某些特定時期存在差異。例如, 一、二線城市的情緒於 2015 年初因全國範圍的寬鬆政策 (如降低首付比例及提供稅費優惠) 而有所提升; 相比之下, 三、四線城市的情緒在同期走軟, 大致由於其庫存銷售比率較高。隨後, 三、四線城市的情緒急劇上升, 這次急升正值棚戶區改造及貨幣化安置大規模實施之時, 同時各地因城施策, 推出了據報使三、四線城市最為受益的政策。一線城市的情緒在新一輪支持措施推出後於 2024 年底大幅上升, 而餘下各線城市的指數則相對偏軟。

**圖 B2.3**  
按城市等級劃分的由生成式人工智能驅動的房地產市場情緒指數



註: 數據已轉換為月度頻率。所有序列均使用 12 個月移動平均值進行平滑處理以便觀察。  
資料來源: 微博、SARA 及金管局職員估計數字。

## 結語

總括而言, 我們基於社交媒體大數據, 並透過生成式人工智能所建構的這項情緒指數, 無論在整體或城市級層面, 均能有效捕捉中國內地房地產市場的情緒。因此, 我們的研究有助於更好地識別市場趨勢、理解其複雜發展情況, 以及察覺和應對新興風險。

<sup>19</sup> 詳情請參閱前述吳璋等人 (2025) 的研究。