

4. 貨幣及金融狀況

港元於3月觸發弱方兌換保證後有所波動，尤以5月和6月期間面對季節性資金需求，以及大型新股集資的時候為甚。儘管港元出現波動，但港元交易仍然保持暢順有序。雖然自2018年4月以來總結餘的減少收緊了銀行同業流動性，以及可能增加了港元銀行同業拆息對港元資金供求變化的敏感度，但港元貨幣市場運作有序。就首七個月整體而言，港元廣義貨幣供應及廣義貨幣供應總額均錄得穩定增長。展望未來，資金流向將主要取決於多項因素，包括中美貿易持續緊張局勢的發展以及美國貨幣政策的走向。

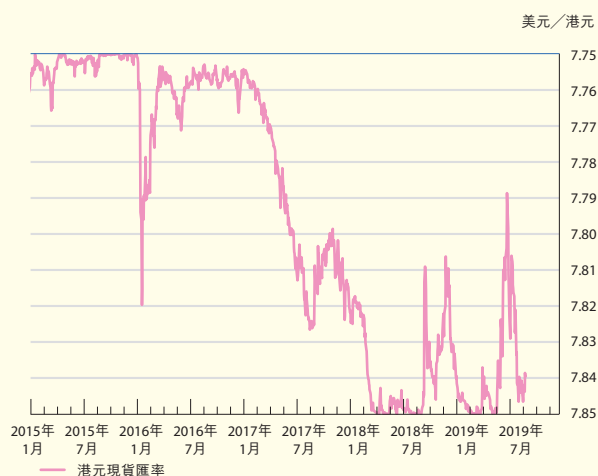
4.1 匯率及資金流

由於2019年年初銀行資金需求減少以及港元與美元之間的負息差顯著，套息交易活動將港元匯率推向兌換範圍的弱方，並在3月8日至29日期間八次觸發弱方兌換保證（圖4.1）。弱方兌換保證被觸發使總結餘下降並收緊銀行同業流動性，亦令港元於4月份一度回升。然而，5月時本地股市氣氛欠佳，導致港元逐步走弱。自5月下旬以來，港元匯率顯著反彈，部份受大型新股集資活動的資金需求，以及一些由上市公司派息和半年結所衍生的季節性港元需求所支持。

踏入7月及8月，因半年結後流動性狀況改善，港元兌美元走弱，於8月30日收報7.843。回顧期內，港元交易保持暢順有序。

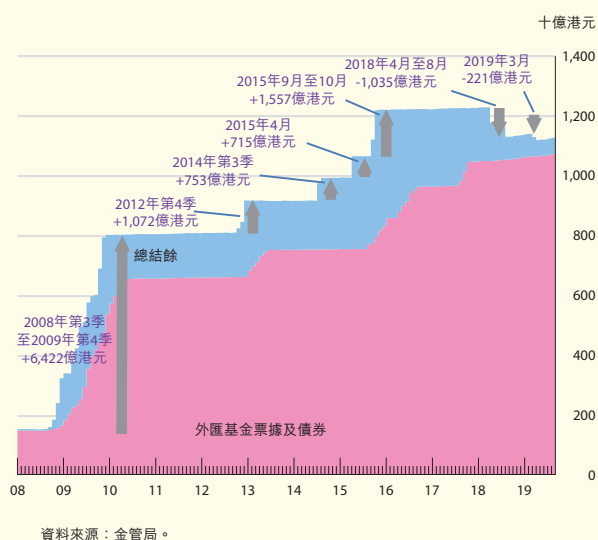
由於弱方兌換保證在3月時被觸發，總結餘由2月底的763億港元下降至8月底的544億港元（圖4.2）。

圖 4.1
港元匯率



資料來源：金管局。

圖 4.2
總結餘及外匯基金票據及債券



港元的名義有效匯率指數大致跟隨美元變動，於回顧期內有所上升（圖 4.3）。由於香港與其貿易夥伴之間的通脹率差距甚小因而對港元實質有效匯率指數影響有限，港元實質有效匯率指數的走勢與名義有效匯率指數的走勢相似。

圖 4.3
名義及實質有效匯率



就最新的國際收支平衡統計資料記錄的跨境資金流而言，於2019年第1季，證券投資錄得非本地居民淨流入，但錄得本地居民淨流出（表 4.A）。³²2019年第1季，由於海外資產投資活動增加，本地居民在股票證券投資及債務證券投資兩方面的淨流出加快，抵銷非本地居民的流入有餘。

表 4.A
跨境證券投資資金流

	2017	2018				2019
(十億港元)		第1季	第2季	第3季	第4季	第1季
來自香港居民						
股權及投資基金份額	-109.8	-101.2	-64.6	-134.5	-27.6	-53.0
債務證券	54.5	-108.0	-140.7	6.1	-87.2	-221.0
來自非香港居民						
股權及投資基金份額	80.4	-77.3	-1.3	31.7	7.6	35.2
債務證券	239.1	40.9	48.5	19.5	0.5	15.9

註：正值顯示資金流入。

資料來源：政府統計處。

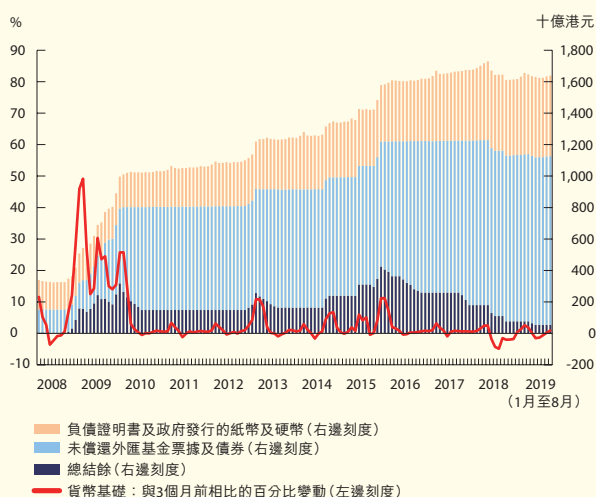
展望未來，鑒於美聯儲及其他主要央行貨幣政策走向、中美貿易緊張局勢及全球經濟增長的不確定性增加，港元資金流向仍然極為不明朗。另外，2019年下半年有可能開展的集資活動（例如新股集資）或會增加資金流的波動。一方面，此類活動可能會吸引資金流入港元，但另一方面，籌集的資金可能會其後轉回其他貨幣。作為國際金融中心，流入及流出香港的資金有時可能會相當龐大。儘管如此，香港仍保持穩健的財政狀況、龐大的外匯儲備及健全的銀行體系，因而能夠應對資金流的突然逆轉。

³² 在編寫本報告時，第2季的國際收支平衡統計資料尚未發布。

4.2 貨幣環境及利率

儘管宏觀經濟變得不明朗以及弱方兌換保證被觸發，於2019年至今香港的貨幣環境依然相對寬鬆。港元貨幣基礎仍然龐大而且大致穩定，於8月底為16,392億港元，與八個月前比較稍升0.4%（圖4.4）。貨幣基礎的非總結餘組成部份，包括負債證明書、政府發行的流通紙幣及硬幣、未償還外匯基金票據及債券，於同期穩步上升。

圖4.4
貨幣基礎的組成部份

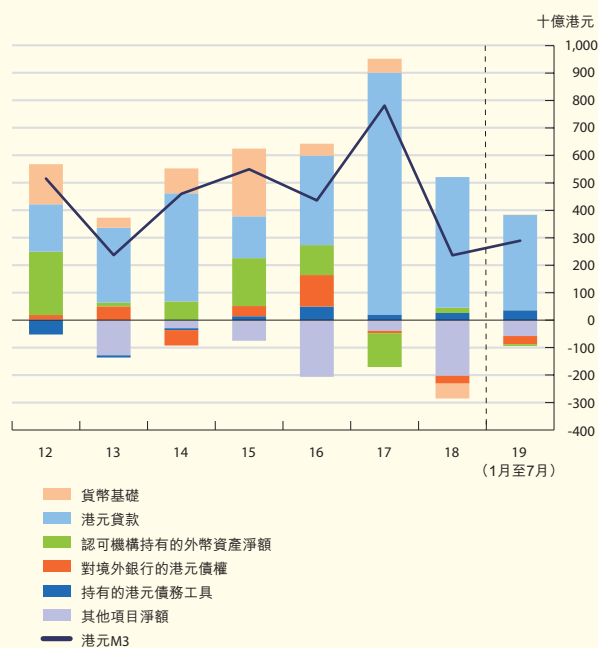


資料來源：金管局。

港元貨幣供應在2018年下半年有所整固後，於2019年首七個月溫和擴張。港元廣義貨幣供應（港元M3）於首七個月整體而言增長3.3%。對應資產分析顯示，首七個月港元M3的擴張主要是由透過港元貸款創造的貨幣所帶動³³（圖4.5）。港元存款（港元M3的

主要組成部份）相應地增加3.6%（圖4.6）。在港元存款中，定期存款錄得相對強勁的增長，部份反映港元存款利率上升。

圖4.5
港元M3及對應資產變動



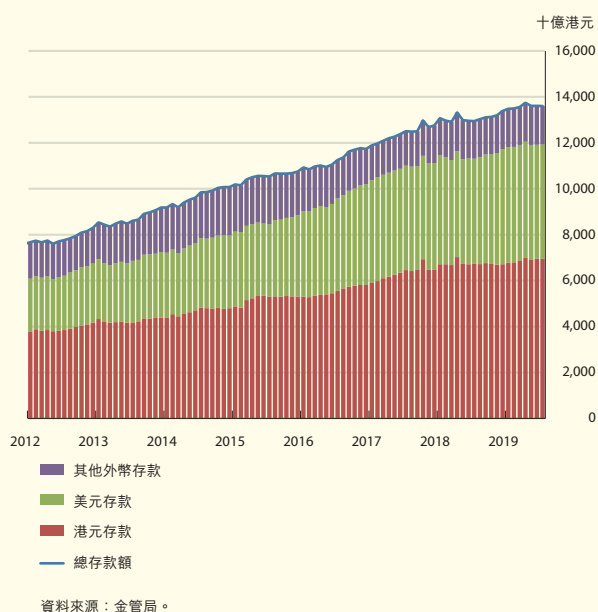
註：貨幣概覽中的港元M3乃經過調整，以計及外幣掉期存款及剔除持牌銀行的政府存款及外匯基金存款。

資料來源：金管局職員估計數字。

2019年首七個月外幣存款下跌0.3%（圖4.6）。當中美元存款下跌了0.8%，部份反映美元利率下跌。另一方面，其他外幣存款同期溫和增長1.1%，當中人民幣存款繼續錄得溫和增長。整體而言，認可機構的存款總額於首七個月增長1.6%。

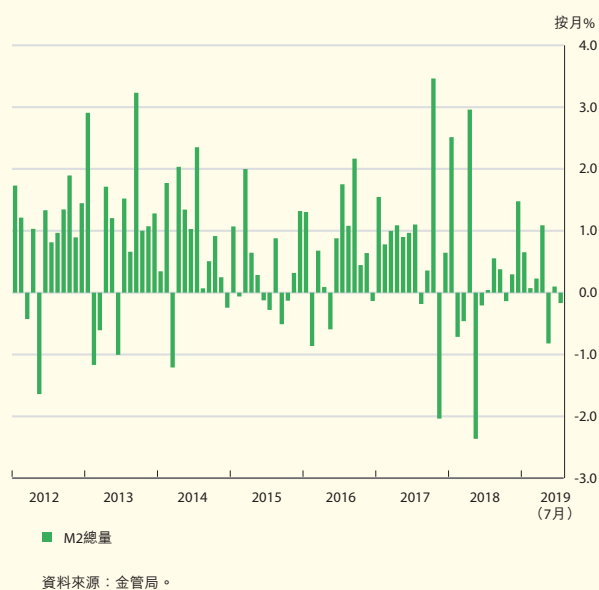
³³ 作為參照，港元貸款於首七個月增長6.0%。

圖 4.6
按貨幣劃分的認可機構存款



於2019年至今，香港的廣義貨幣供應量總額以相對穩定的速度增長（圖4.7）。由於港元存款的增加超過外幣存款的下跌，貨幣供應量總額M2及M3均於首七個月溫和增長1.1%。值得注意的是存款及廣義貨幣的按月變動會受各種短期因素影響而有所波動，例如季節性與新股集資相關資金需求，以及營商與投資相關活動。

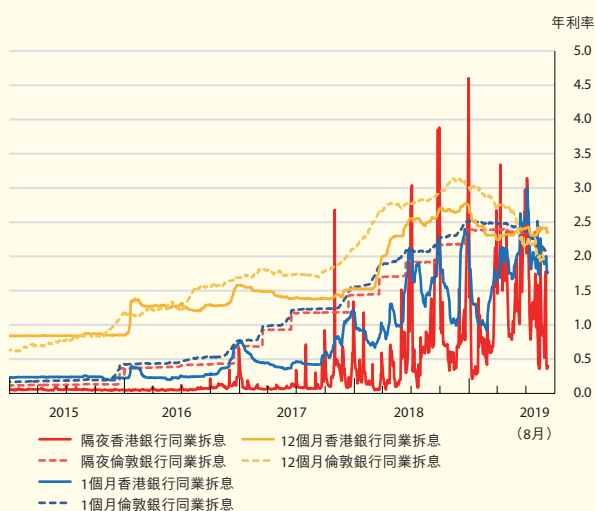
圖 4.7
廣義貨幣供應總量 (M2)



港元銀行同業拆息在2019年首兩個月走軟後，於3月至6月期間再度出現上升壓力。在觸發弱方兌換保證而流動性減少下，短期香港銀行同業拆息自3月以後顯著回升（圖4.8）。尤其受到季節性資金需求，以及預期下半年大型新股集資的流動資金需求所推動下，短期的香港銀行同業拆息自5月下旬以來進一步被推高。進入2019年下半年，隨著季節性及與新股集資相關的資金需求減少，香港銀行同業拆息逐漸下降。1個月香港銀行同業拆息下跌至8月平均1.94%的水平。

自去年4月以來總結餘的減少，港元拆息對於港元資金供求變化的敏感度或會有所增加。現時銀行更積極地管理其日常的資金安排，以確保自己以至整個銀行體系的流動性得到有效流轉。觀察所見，銀行比以前更早去安排資金為資金需求較大的情況作出準備（例如季結或新股集資認購期）。

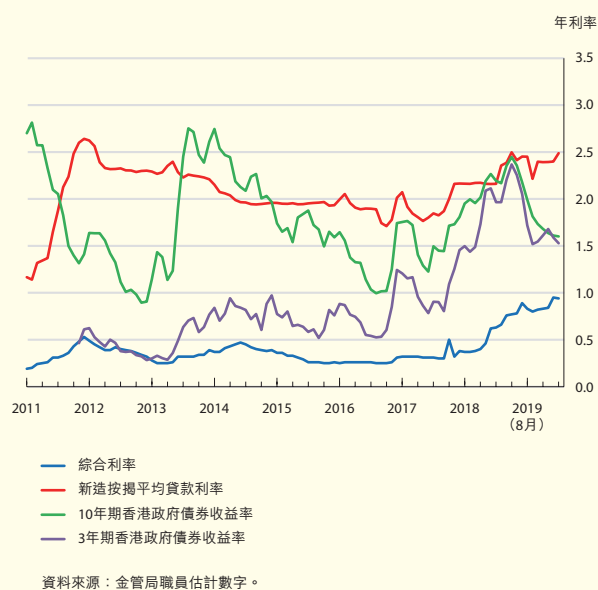
圖 4.8
港元與美元銀行同業拆息



資料來源：CEIC 及金管局。

於回顧期內，港元收益率曲線大致跟隨美元收益率曲線的走勢下移，較長年期的部份趨於平坦。與 2018 年年底相比，三年期及十年期香港政府債券的收益率分別下跌 33 個基點及 97 個基點，於 8 月底的收益率分別為 1.52% 及 1.08%（圖 4.9）。

圖 4.9
政府債券收益率、綜合利率及新造按揭平均貸款利率



資料來源：金管局職員估計數字。

反映零售銀行港元資金平均成本的綜合利率於 2019 年首五個月大致保持穩定於大約 0.82%（圖 4.9）。隨著融資需求上升，銀行提高優惠存款利率，綜合利率於 6 月底升至 0.95%，其後於 7 月底輕微回落至 0.94%。

新造按揭的平均貸款利率在上半年大部份時間內保持平穩於 2.4% 左右，主要反映基於香港銀行同業拆息定價的按揭貸款中以最優惠利率釐定的上限相對穩定。然而，主要銀行提高部份新造按揭貸款中以最優惠利率釐定的上限，平均按揭貸款利率於 8 月輕微上升至 2.49%。

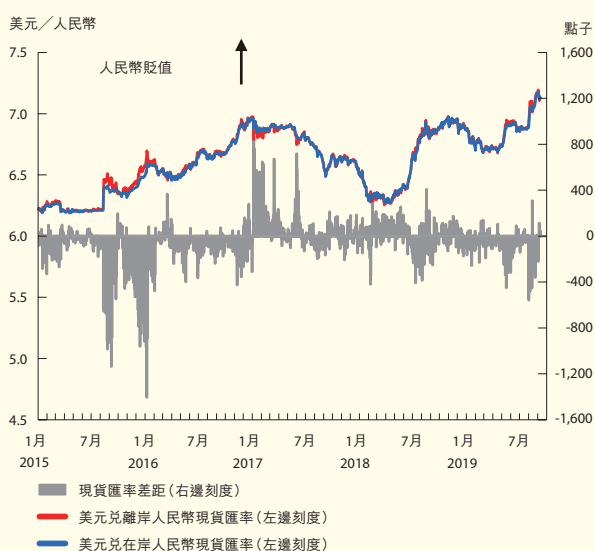
展望未來，港元利率的變動在聯繫匯率制度下將繼續受美元利率影響。預計在資金需求強勁時（例如季結或新股集資認購期），港元利率會出現波動。倘若因

大型資本市場活動導致流動性短期緊絀，銀行可以使用金管局為銀行提供的流動資金安排。

離岸人民幣銀行業務

離岸及在岸人民幣匯率在5月之前稍為走強，然而在中美貿易衝突的背景下，自5月初以來離岸及在岸人民幣匯率均面對貶值壓力。8月初美國計劃自9月起對3,000億美元的內地進口商品額外徵收10%的關稅，人民幣兌美元匯率自2008年以來首度跌破7的水平（圖4.10）。在岸與離岸人民幣之間的差價於5月中旬曾擴闊至約450點，並在8月初曾進一步擴闊至約560點，但和以往比較該差價仍屬溫和。

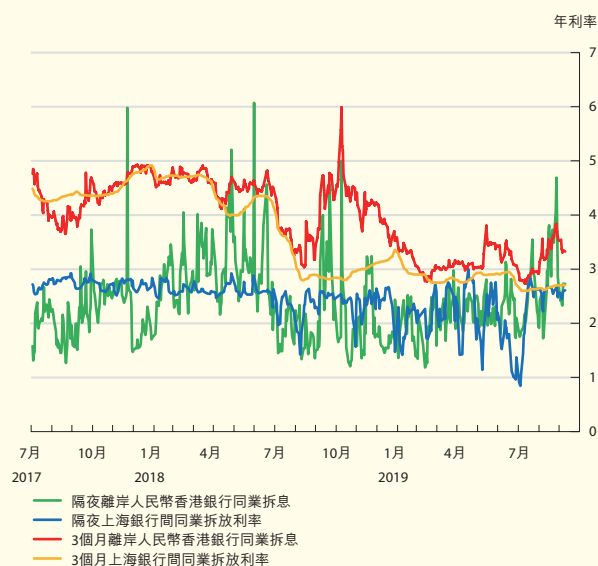
圖4.10
在岸及離岸人民幣匯率



儘管人民幣匯率面對貶值壓力，離岸人民幣銀行同業市場的流動性狀況於回顧期內仍大致保持穩定。3個月離岸人民幣香港銀行同業拆息主要介乎3至4%之

間（圖4.11）。在此期間出現的溫和波動，部份反映一些來自於摩根士丹利國際資本(MSCI)A股調整的資金需求，以及在中美貿易衝突下流動性收緊。

圖4.11
隔夜及3個月離岸人民幣香港銀行同業拆息定價



至於香港的離岸人民幣資金池方面，人民幣客戶存款及存款證餘額由2018年年底的6,577億元人民幣減少2.9%至2019年7月底的6,388億元人民幣（圖4.12和表4.B）。儘管面對人民幣貶值壓力（特別是自第2季以來），人民幣客戶存款於首七個月微升0.2%，另一方面，存款證餘額於首七個月進一步下降46.7%，部份反映存款證發行量減少。

圖 4.12
香港的人民幣存款及存款證

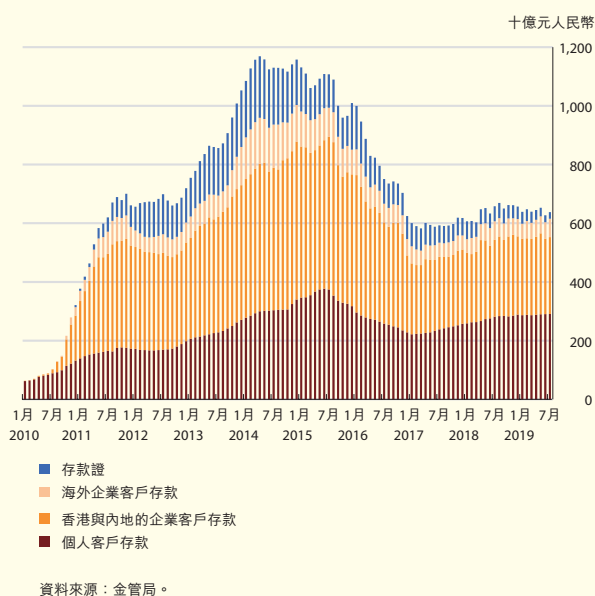


表 4.B
離岸人民幣銀行業務統計

	2018年 12月	2019年 7月
人民幣存款及存款證（十億元人民幣）	657.7	638.8
其中：		
人民幣存款（十億元人民幣）	615.0	616.0
人民幣存款佔存款總額（%）	5.2	5.1
人民幣存款證（十億元人民幣）	42.7	22.7
未償還人民幣貸款（十億元人民幣）	105.6	120.8
參與香港人民幣結算平台的銀行數目	200	200
應付海外銀行的金額（十億元人民幣）	80.4	61.4
應收海外銀行的金額（十億元人民幣）	132.8	121.2
2019年1-7月		
香港人民幣貿易結算（十億元人民幣）	3,005.8	
其中：		
由內地匯入至香港（十億元人民幣）	1,407.0	
由香港匯出至內地（十億元人民幣）	1,268.4	
香港人民幣即時支付結算系統的交易額 （期內每日平均數額；十億元人民幣）	1,121.3	

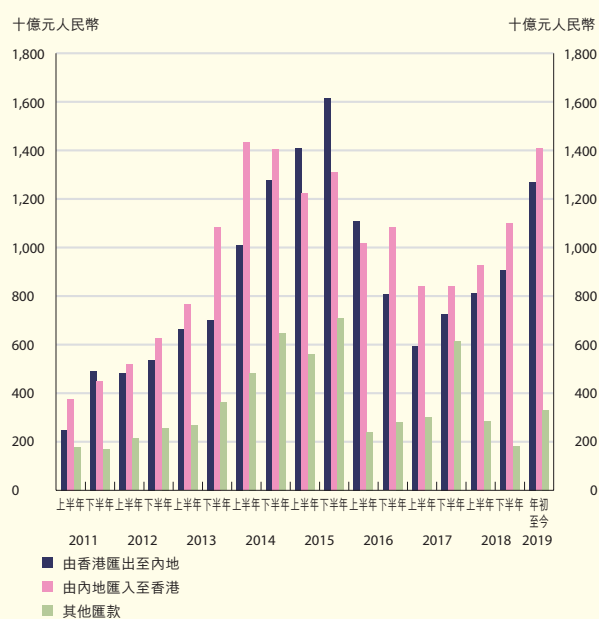
資料來源：金管局。

經過兩年的下降趨勢後，香港的人民幣銀行貸款趨於穩定。截至2019年7月底，人民幣銀行貸款餘額增加14.4%至1,208億元人民幣。與此同時，香港的人民幣貿易結算繼續擴大。香港銀行於首七個月處理的

交易額為30,058億元人民幣（圖4.13），而去年同期則為23,832億元人民幣。此增長乃受到匯入香港的匯款及匯出至中國內地的匯款帶動所致。

香港人民幣資金池仍相當充裕，以繼續支持大量人民幣支付及融資交易。人民幣即時支付結算系統於首七個月的平均每日成交量高達11,213億元人民幣，而2018年同期則為9,531億元人民幣。

圖 4.13
人民幣貿易結算匯款



離岸人民幣市場的發展將繼續受到外圍不利因素影響，尤其是中美貿易衝突持續。然而內地資本帳開放、國際投資者的人民幣資產配置增加、以及「一帶一路」與「粵港澳大灣區」倡議下推動的區內經濟和金融合作預料將繼續為離岸人民幣業務帶來支持。

資產市場

於回顧期內，香港股市主要受中美貿易摩擦的消長影響。與此同時，主要央行就寬鬆貨幣政策所發放的利好訊號，為股市帶來支持。期內，全球債券市場波動加劇，港元債務市場則溫和擴張，以及離岸人民幣債務市場的發行量有所回升。隨着貿易摩擦加劇和經濟放緩，住宅物業市場經歷首5個月的強勁反彈後，自6月起有所回軟。

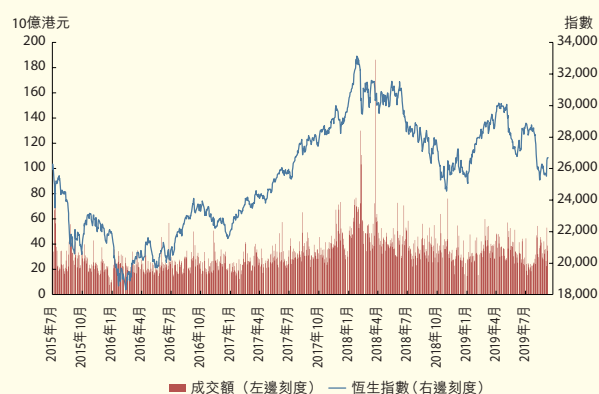
4.3 股市

於回顧期內，本港股市如坐過山車般大上大落。中美貿易談判在早期取得明顯進展時，恒生指數持續上揚；但隨著貿易摩擦再次出現，雙方在大阪二十國集團峰會前夕宣布新一輪的關稅及非關稅的貿易保護措施，恒生指數迅速回落（圖4.14）。與此同時，全球經濟放緩，主要央行均表態可隨時採取新的刺激措施，曾一度使本地市場的情緒回穩。外圍發展情況似乎與特朗普的再三呼籲一致，他呼籲在美國經濟前景不明朗因素增加及對華貿易摩擦升級的情況下，美聯儲應採取更大膽的寬鬆貨幣政策。然而，儘管雙方在峰會結束後重回談判桌，從整體市場表現可體現到投資者已明白兩國在結構性問題上的分歧需要長時間來解決，而貿易談判將曠日持久及相當艱難。

總體而言，恒生指數和恒生中國企業指數（亦稱為H股指數）在2019年3月至2019年9月期間，分別下跌10.72%和12.37%。期權引伸波幅於5月初見頂，

但隨著市場重歸平靜而回落（圖4.16）。偏斜指數在回顧期結束時回升，反映投資者再次擔心尾端風險加劇，因而市場尋求對沖下跌風險。³⁴

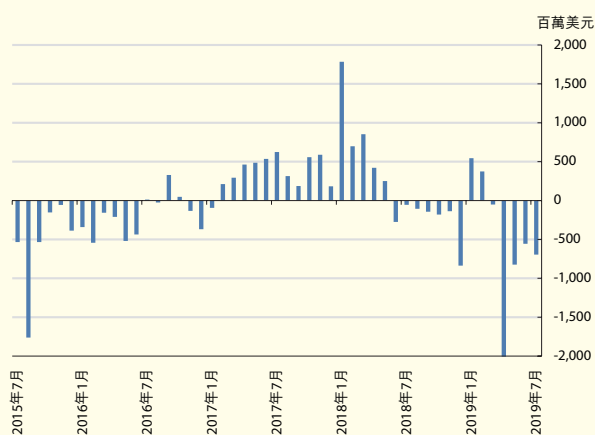
圖4.14
香港股票價格



資料來源：彭博。

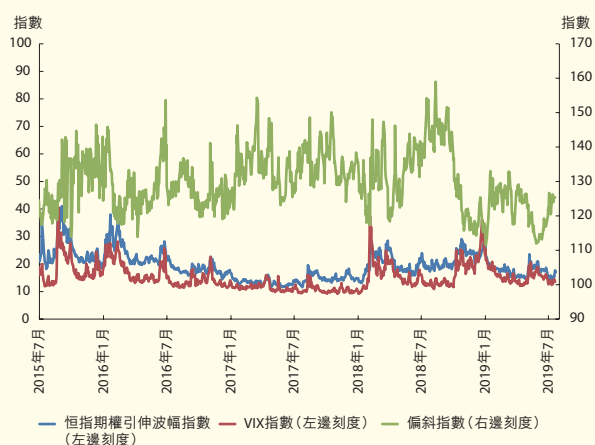
³⁴ 偏斜指數由芝加哥期權交易所根據標普500價外期權的價格計算。偏斜值為100，即表示30日期間發生異常負回報的概率微不足道。隨着偏斜升至100以上，標普500指數回報分布的左尾權重增加，表明發生異常負回報的概率變得更加顯著。詳情請參閱 <https://www.cboe.com/products/vix-index-volatility/volatility-indicators/skew>。

圖 4.15
香港的股票市場基金淨流量



資料來源：EPFR Global。

圖 4.16
恒指及標普 500 的期權引伸波幅，以及偏斜指數

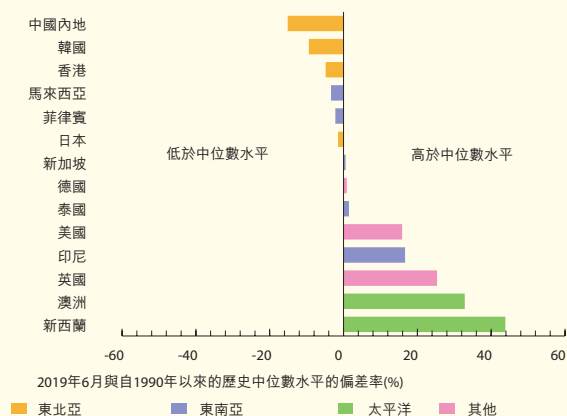


資料來源：彭博及金管局職員估計數字。

展望未來，由於兩個超級經濟大國之間的貿易摩擦在可預見的未來無可避免會出現消長，因此本地股市的前景將高度不明朗。投資者的濃厚觀望情緒體現在股市資金淨流出和成交量的減少（圖 4.15 和 4.14）。他們的擔憂主要源於貿易摩擦對實體經濟的潛在影響，而不是由貨幣波動而引致（專題 4）。除貿易戰之外，投資者亦憂慮英國硬脫歐的可能性，以及英美與伊朗之間不明朗的地緣政治緊張局勢。此外，在政策方面，未來新一輪的貨幣寬鬆政策是否能及時並足以緩

解全球經濟的放緩仍是未知數。因此，儘管估值具有吸引力，但本地股市在未來一段時間內仍可能再次波動（圖 4.17）。

圖 4.17
亞太區及其他主要市場的經週期性調整市盈率



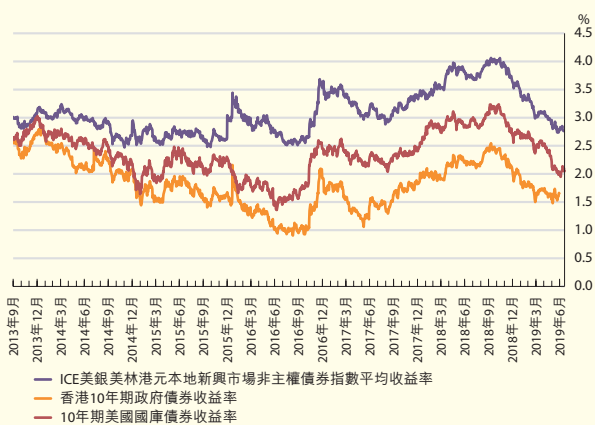
資料來源：彭博、CEIC 及金管局職員估計數字。

4.4 債券市場

儘管全球債券市場波動加劇，但 2019 年上半年港元債券市場仍然溫和擴張。由於本地和國際借款人對資金的需求增加，債券總發行量穩步上升。隨著三國集團央行的貨幣政策趨於寬鬆，全球主權和非主權債券的收益率進一步下降，美國國庫券和香港的外匯基金債券也不例外（圖 4.18）。³⁵

³⁵ 三國集團指美國、歐盟和日本。

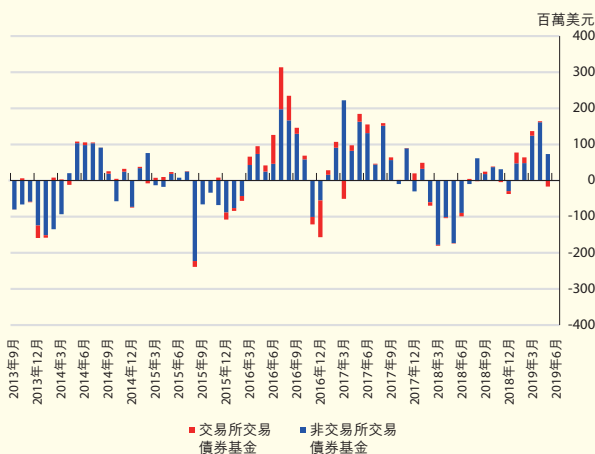
圖 4.18
港元主權及非主權債券與 10 年期美國國庫債券的收益率



資料來源：金管局及 ICE Data Indices。

儘管全球經濟前景越趨不明朗及地緣政治局勢持續緊張，但國際投資者由觀望轉為入市，令新興債券市場近幾個月來錄得強勁的非居民投資組合資金流入。³⁶在此背景下，香港自今年 1 月以來錄得債券基金淨流入，並錄得自 2017 年 9 月以來時間最長的持續上升（圖 4.19）。

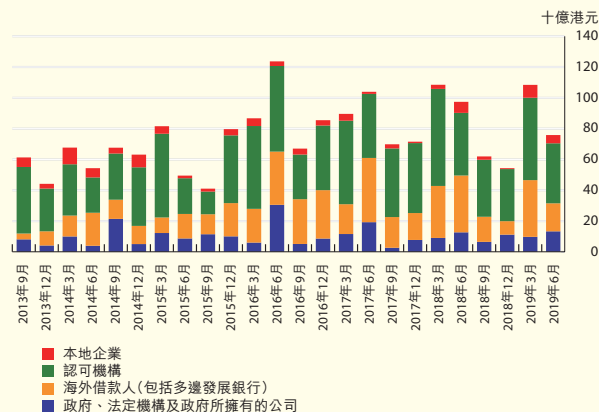
圖 4.19
交易所買賣及非交易所交易買賣的香港債券基金淨流量



資料來源：EPFR Global。

2019 年上半年，港元債務總發行量按年增加 1.1% 至 18,223 億港元，主要是由於外匯基金發行量 2.5% 的增幅，足以抵銷私營機構發債的跌幅（圖 4.20）。

圖 4.20
新發行的非外匯基金票據及債券的港元債券

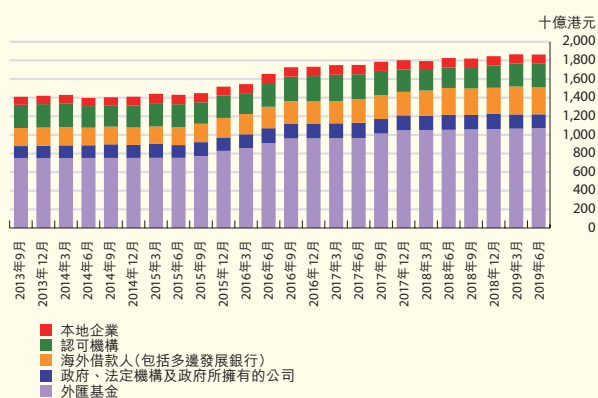


資料來源：金管局。

6 月底的未償還港元債務金額按年上升 2.1% 至 18,628 億港元（圖 4.21）。該金額相當於港元 M3 的 24.7% 或銀行業以港元計值資產的 19.9%。其中，多邊發展銀行等海外借款人的未償還債務跟去年相比微升 0.3% 至 2,896 億港元。與此同時，本地私營機構的未償還債務亦按年上升 10.0% 至 3,532 億港元，源於認可機構未償還債務的增長。

³⁶ 國際金融協會表示，於 2019 年 6 月，流入新興債券市場的非居民投資組合的資金為 408 億美元，創 5 個月以來的新高。

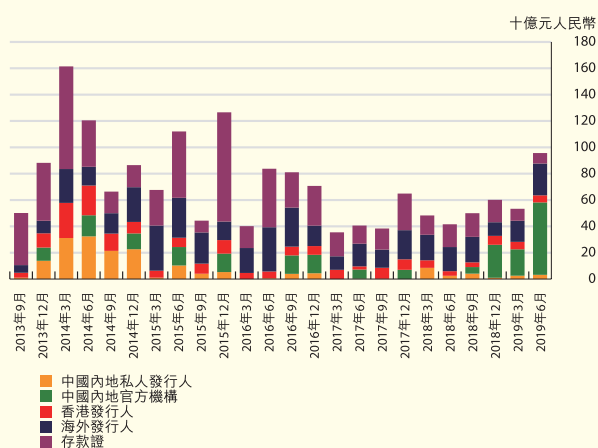
圖 4.21
未償還的港元債務



資料來源：金管局。

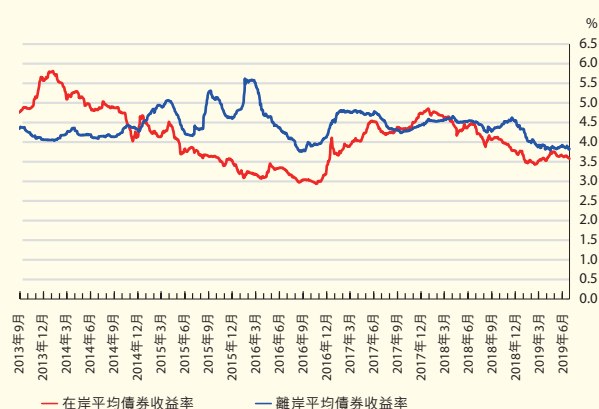
香港的一級離岸人民幣債券市場經過幾個季度的平淡表現後，在回顧期內回升。2019年上半年的總發行量按年躍升65.8%至人民幣1,490億元，主要是由於海外發行人和內地官方機構債券發行量攀升所致（圖4.22）。由於內地經濟前景的不明朗因素增加，私人機構的債券發行意欲仍然不足。在岸債券的平均收益率持續低於離岸債券的收益率，這令內地私人企業更加不願意延長其已到期的離岸債券（圖4.23）。

圖 4.22
新發行的離岸人民幣債券



資料來源：各通訊社及金管局職員估計數字。

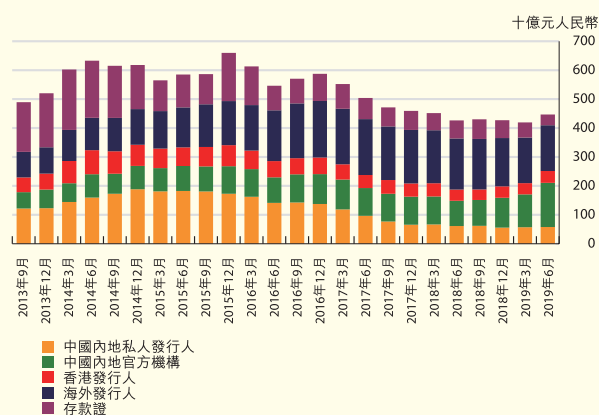
圖 4.23
在岸與離岸人民幣債券指數的平均收益率



資料來源：彭博、恒生指數有限公司及中央國債登記結算有限責任公司。

在此情況下，香港離岸人民幣債券的未償還總額在經歷連續12個季度下滑之後，於2019年6月底按年增長4.8%至人民幣4,468億元（圖4.24）。

圖 4.24
香港的未償還離岸人民幣債券及人民幣存款



資料來源：各通訊社及金管局職員估計數字。

本地債券市場的發展，包括離岸人民幣債券市場，近期將面臨相當大的阻力。由於全球經濟放緩（尤其是內地經濟放緩），令投資者參與長期項目的意欲減退，因而減少了他們對長期資金的需求，同時投資者會面對越來越多的信貸風險。儘管寬鬆的貨幣政策有望出台，在某程度上應有助改善現時的前景，但預計在未來一段時間內，信用利差將會擴大。在中美貿易

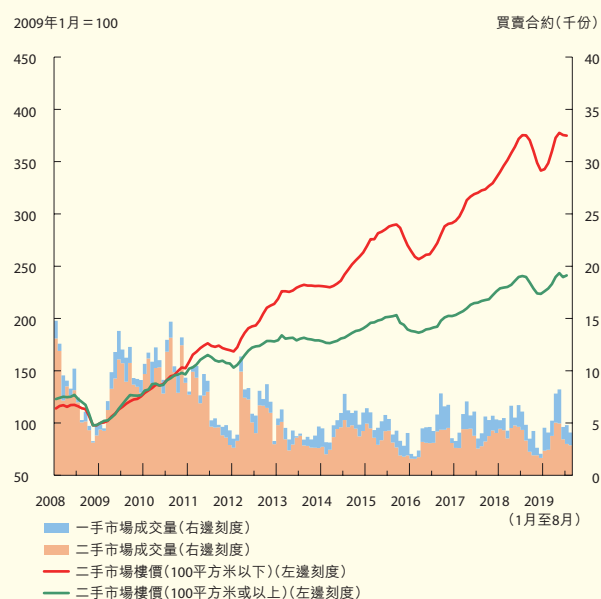
摩擦於可預見的未來持續的情況下，信用利差的擴大將更為顯著。面對這些挑戰，政府依然致力推動本地債券市場的發展，並繼續推行多項有利政策，尤其是鼓勵首次發行人及綠色債券發行人開拓香港市場。

4.5 物業市場

住宅物業市場

住宅物業市場經歷了2019年首五個月的強勁反彈後，自6月起有所回軟。1月至5月期間的強勁反彈反映當時的市場氣氛好轉³⁷，其中5月份住宅物業成交量更飆升至8,208宗的六年高位，而樓價則收復2018年下半年的失地（圖4.25）。其後，市場氣氛受中美貿易衝突及本地經濟放緩所影響而轉差。6月至8月的每月平均成交量下降至4,505宗，而二手市場樓價在首五個月上升10.5%後，於6月至7月期間亦回落約1%。其中大型單位（實用面積100平方米或以上）價格下跌速度較中小型單位（實用面積小於100平方米）略快。與此同時，一些地產發展商亦為其細小單位進行減價促銷。近期的市場數據顯示，二手樓價在8月及9月初仍然受壓。

圖 4.25
住宅物業價格及成交量



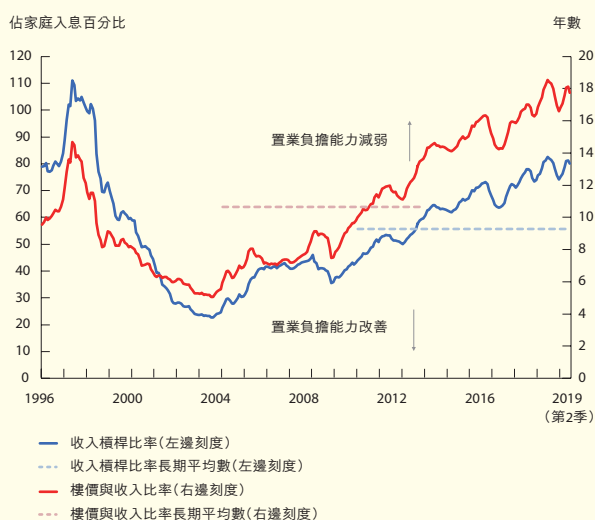
置業負擔能力仍然偏緊，樓價與收入比率在第2季攀升至18.0，而1997年的峰值為14.7。此外，第2季的收入槓桿比率為80.7%，遠高於其長期平均值（圖4.26）。³⁸由於租金的累計升幅小於樓價升幅，買租價差於上半年仍然高企（圖4.27）。³⁹另一方面，住宅租金回報率維持在2.1–2.6%的低位。

³⁷ 市場氣氛好轉的部份原因是市場對中美貿易緊張局勢的擔憂暫時得到舒緩，全球股市回升，以及市場減低美國進一步加息的預期。

³⁸ 樓價與收入比率指一般50平方米單位的平均價格與私人住宅住戶的家庭入息中位數的比率。另外，收入槓桿比率指一般50平方米單位（以20年期、七成按揭計算）的按揭供款與私人住宅住戶的家庭入息中位數的比率。收入槓桿比率與借款人的實際供款與入息比率不同，金管局的審慎監管措施對後者設有上限。

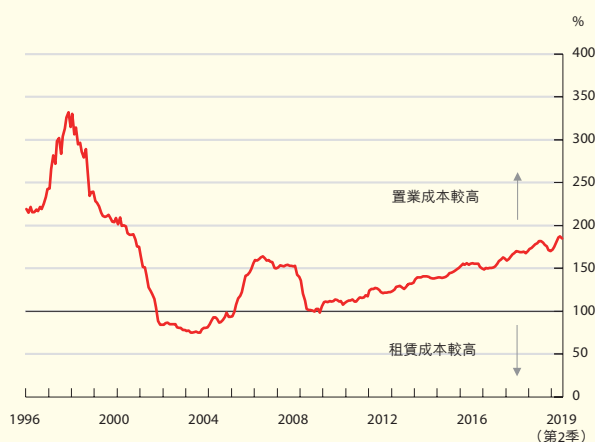
³⁹ 買租價差反映置業成本（以20年期、七成按揭計算）與租賃成本的比率。

圖 4.26
置業負擔能力指標



資料來源：差餉物業估價署、政府統計處及金管局職員估計數字。

圖 4.27
買租價差



註：該指標按一個50平方米單位的平均置業成本與相應租賃成本的比率計算。
資料來源：差餉物業估價署、政府統計處及金管局職員估計數字。

儘管近期香港銀行同業拆息上升（亦見第4.2節），但平均新造按揭貸款利率仍維持在2.5%左右的低水平。然而，一些銀行於8月份起調高新造按揭貸款利率，並減少其貸款的現金回贈，某程度上反映了銀行的平均資金成本上升。

整體而言，香港的銀行有足夠的緩衝，可抵禦物業市場帶來的風險。新批出按揭的平均按揭成數從2009

年金局首次實施宏觀審慎監管措施前的64%下降至今年7月份的46.2%，而供款與入息比率亦跌至35%，反映該措施的成效。

住宅物業市場前景更趨不明朗。雖然目前的低失業率或可支持物業的需求，但疲弱的經濟可能會導致勞工市場狀況惡化。與此同時，中美貿易摩擦和全球經濟增長放緩等其他風險因素，或會在短期內令住宅市場氣氛轉差。雖然美聯儲已在7月份減息，惟本港按揭貸款利率的走勢仍不明確，並將取決於本地銀行同業市場的流動性狀況等多種因素。長遠而言，住宅市場的前景將取決於房屋供求缺口。政府預計未來幾年仍有不少私人樓宇落成，這將有助收窄往後的房屋供求缺口。

非住宅物業市場

非住宅物業市場於第1季表現疲弱，於第2季則有所回升。每月平均成交量由第1季的1,051宗回升85%至第2季的1,939宗。然而，確認人交易淡靜，反映投機活動仍然低迷（圖4.28）。⁴⁰零售商舖、寫字樓及工廠大廈的價格亦分別由第1季的低位回升（圖4.29）。上半年各類物業於租賃市場表現迥異，然而與2018年年底相比，租金仍普遍上升。7月份的整體租金回報率維持在2.6–2.9%的低位。

⁴⁰ 然而成交量於7月至8月份隨着本地經濟轉弱而回落。

非住宅物業市場在短期內將可能會面臨一些阻力。舉個例子，零售商鋪的前景將因零售銷售轉弱及遊客人數減少而蒙上陰影。

圖 4.28
非住宅物業的成交量

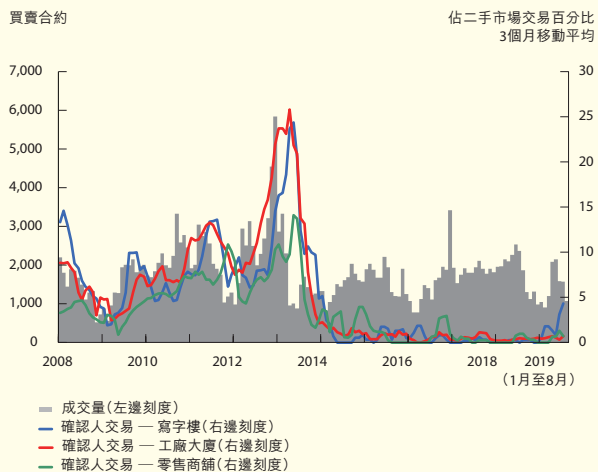
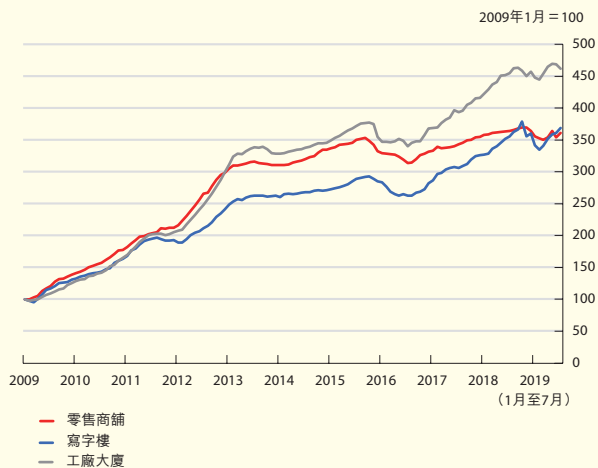


圖 4.29
非住宅物業的價格指數



專題 4

人民幣匯率是否會影響股票投資流量？ ——來自滬港通及深港通計劃的實證分析

引言⁴¹

自 2014 年以來，滬港通和深港通計劃為國際及內地投資者提供一個新渠道，讓他們透過投資內地和香港股票市場來分散其投資組合。然而，人民幣匯率自 2015 年 8 月的匯率改革後變得較為波動（圖 B4.1），引發市場關注人民幣波動可能會影響這些投資組合調整匯率波動後的回報。就此而言，人民幣匯率波動是否會影響投資者參與上述計劃的決定？⁴²

圖 B4.1：離岸人民幣的變動



在此背景下，本專題將（一）評估離岸人民幣匯率變動對滬港通和深港通計劃下企業的跨境股票投資流量的影響；及（二）鑑定離岸人民幣貶值時可能出現較

多資金外流的企業的特徵。鑒於機器學習擅於處理多維及多種類的數據，我們選擇運用該技術對詳細的公開數據進行分析。

數據及方法

各家企業的股票投資流量是透過滬港通和深港通計劃企業持股比例的淨變動來量度。正（負）股票投資流量顯示該企業股票出現淨投資流入（流出）。離岸人民幣的變動是以離岸人民幣兌港元按日變動的百分比來量度。此外，機器學習模型亦加入了環球股市的波動、企業的股票表現，以及投資者的資金成本作為控制因素。⁴³

我們的數據樣本包括 1,522 家交投活躍的企業，其中 1,110 家企業於內地上市（定名為「北向通企業」），而餘下 412 家企業則在香港上市（定名為「南向通企業」），並覆蓋 2017 年 3 月 20 日至 2019 年 4 月 30 日的區間。這些企業分別佔所有合資格的北向通及南向通企業總市值的 90% 和 94%。⁴⁴

我們透過以下三個步驟來了解股票投資流量與上述所選因素（包括離岸人民幣變動）之間的關係。首先，我們考慮了三項知名的機器學習技術，包括隨機森林、支持向量機以及人工神經網絡中的多項模型變量，共 632 個機器學習模型組合來替每家企業進行分

⁴¹ 詳情載於 Fong et al. (2019) 「Does the renminbi exchange rate affect equity flows? — Evidence from the Stock Connect programmes」《金管局研究備忘錄》，即將出版。

⁴² 不完全對沖的外匯風險會使匯率的變動影響跨境股票投資的回報，這是國際間股票投資流量受匯率變動影響的主要原因。

⁴³ 環球股市波動是以芝加哥期權交易所市場波幅(VIX)指數的按日變動來量度。此外，從投資者透過滬港通和深港通計劃投資某企業而言，企業的股票表現是以該企業較投資者所屬股票市場的每日額外回報來量度（如國際投資者以恒生綜合指數回報為基準；內地投資者以滬深 300 指數回報為基準）。最後，北向通和南向通投資者的資金成本則分別是以 3 個月離岸人民幣銀行同業拆息率和 3 個月上海銀行同業拆放利率的按日變動來量度。

⁴⁴ 交投活躍的企業指在樣本期間內滬港通和深港通計劃下有超過 70% 的交易日中其股票投資流量為非零的企業。經上述計劃對個別企業的持股量的公開資料，最早可追溯至 2017 年 3 月 17 日。

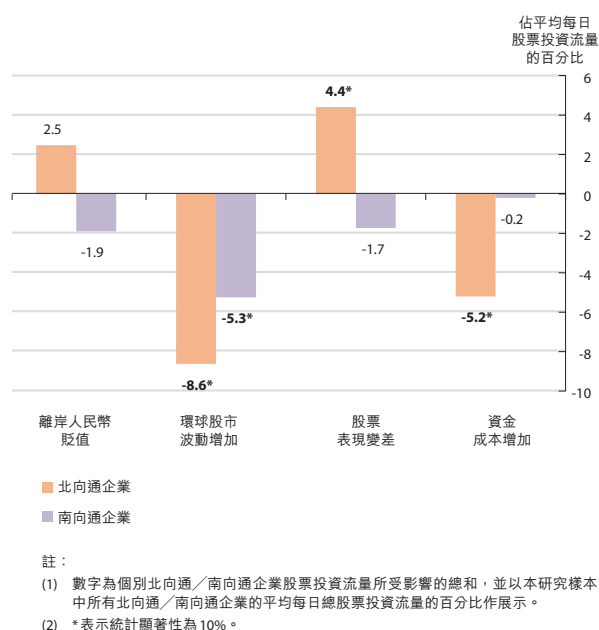
析。其次，根據機器學習模型的樣本外預測準確性，我們選擇了其中20個最佳的模型，並利用這20個最佳模型來分別預測離岸人民幣或其他因素在受到衝擊後對股票投資流量所出現的潛在變動。最後，我們以這20個最佳模型的平均預測變動來量度各企業的股票投資流量受各個因素的潛在影響。⁴⁵

為鑑定受人民幣匯率變動影響較大的企業的特徵，我們使用k-means集群分析方法，將樣本中的企業分別組成不同的集群，令同一集群內的企業彼此之間在一個或多個的特徵上會與比其他集群的企業更為相若。除了考慮離岸人民幣變動對股票投資流量的影響外，我們亦把企業的股票表現、財務基本因素、滬港通和深港通內的持股比例以及海外收入佔比等因素加入集群分析。^{46,47}

實證證據

圖B4.2描述了北向通及南向通企業的總股票投資流量的估算影響。具體而言，當離岸人民幣貶值的幅度相等於樣本期間內所統計的一個標準差時，北向通（南向通）企業的股票投資流量估計將增加（減少），其中估算增加（減少）的金額佔所有北向通（南向通）企業平均每日股票投資流量的2.5%(1.9%)。然而，上述兩個估算影響在統計學上均不顯著。相比之下，環球股市波動的衝擊對股票投資流量的影響最大。在VIX指數上升一個標準差時，北向通（南向通）企業的股票投資流量估計將顯著地減少，約為所有北向通（南向通）企業平均每日股票流量的8.6%(5.3%)。

圖B4.2：選定因素出現一個標準差的衝擊對股票投資流量的估算影響



圖B4.3是以k-means集群方法辨識的兩組企業集群的雷達比較圖。具體而言，第一集群集結了當離岸人民幣貶值時股票投資流量減少的企業（即紅色邊界），而第二集群則集結了股票投資流量增加的企業（即藍色邊界）。當比較兩個集群內企業的特徵時，我們發現北向通（上列）和南向通（下列）企業表現一

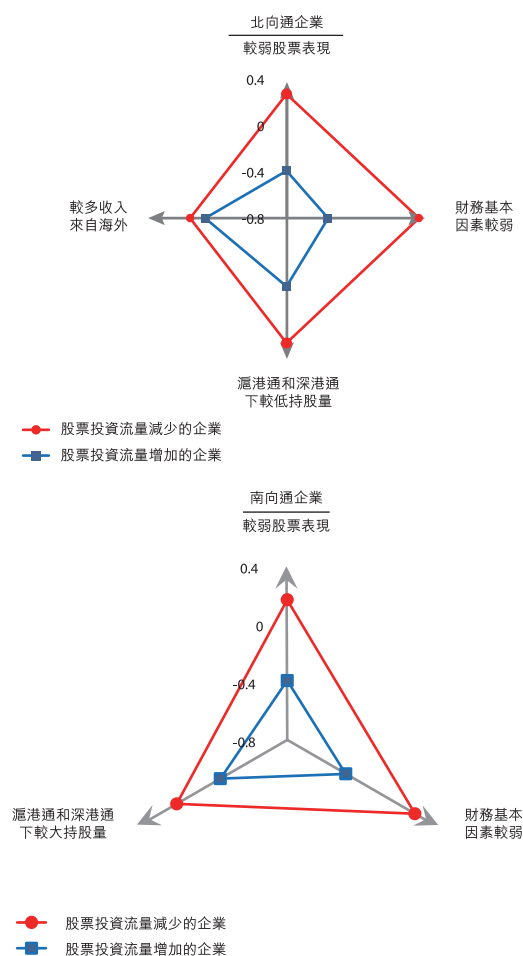
⁴⁵ 我們選擇20個最佳模型（而不是最佳的一個）以減低模型過度擬合的問題。模型過度擬合是應用機器學習技術時需特別留意的一個情況。

⁴⁶ 股票表現是透過股票回報和股票價格波動來量度。財務基本因素是根據整體盈利能力、企業規模和槓桿率來量度。

⁴⁷ 基於南向通企業的海外收入佔比與離岸人民幣變動的關連性不如北向通企業般直接，因此我們沒有把這項因素加入南向通企業的分析中。

致，其中股票投資流量減少的企業的財務基本因素往往比股票投資流量增加的企業弱（如企業規模較細，利潤較低），它們的股票表現亦較差（如股票回報較低以及股票價格波動較高）。

圖 B4.3：用 k-means 集群方法鑑定的北向通和南向通企業集群



註：

- (1) 股票投資流量增加（減少）的企業是指當離岸人民幣的貶值達到一個標準差時，該企業的股票投資流量會比其所屬行業平均所受的影響出現的較正面（負面）的反應。
- (2) 各層面下的數字是指企業在該層面的企業特定特徵的平均標準分數（即與其行業平均有多少個標準差的距離）的平均。
- (3) 各軸的外部位置表示集群向該特定層面所傾斜的方向。

實證涵義

我們的實證分析結果顯示，離岸人民幣匯率變動對滬港通和深港通計劃內的內地和香港兩地上市企業的股票投資流量未造成顯著的影響。在最極端的情況下，投資者在人民幣貶值期間傾向於沽出基本因素較弱以及股票表現較差企業的股票，但因為這些企業規模較細的關係，它們的沽售壓力將不會對整體股票流量造成顯著影響。離岸人民幣匯率的影響不顯著可能是因為投資者可透過市場上現存的多種人民幣衍生工具來對沖其透過滬港通和深港通計劃所作的投資而產生的貨幣風險。⁴⁸

相比之下，環球股市波動對股票投資流量的影響最為強烈。由此顯示，隨著滬港通和深港通計劃的股票交投持續增長，環球市場的潛在溢出效應將更值得留意。因此，投資者應留意環球市場的不明朗因素對觸發跨境股票流量的驟然變化的可能性。

⁴⁸ 舉例而言，香港交易及結算所有限公司所提供的離岸人民幣產品，如美元／離岸人民幣期貨及期權合約，為管理人民幣風險提供最佳的資本效益與靈活性。