

央行理監事會後記者會參考資料

中央銀行

111.6.16

## 前 言

本(2022)年3月本行理監事會議以來，受俄烏戰爭持續擴大、全球供應鏈瓶頸未解，全球通膨壓力加劇，復以Fed啟動升息循環，新興市場匯價面臨龐大貶值壓力，國際金融市場大幅波動，經濟下行風險升高。

俄烏戰爭推升全球能源與糧食通膨，主要經濟體通膨率高漲雖受全球因素影響，亦受疫後需求明顯擴增帶動；國內物價主要來自供給面的進口成本增加，且民間消費成長因受疫情影響而走緩，抑制需求擴增力道，伴隨政府積極採取穩定物價措施，通膨率相對溫和，下半年可望逐步回降。

俄羅斯反制國際經濟與金融制裁，部分措施已略見成效，但長期致力於「去美元化」，則並未發揮預期效益；與中國大陸合作，使兩國經貿與金融往來更加密切，但中國大陸為避免受連帶金融制裁，態度審慎。

近期美國Fed為抑制高通膨率，大幅緊縮貨幣政策，預期升息措施將會更快且更大，且6月已啟動量化緊縮；Fed的緊縮政策，已造成全球風險性金融資產價格大幅回檔，而溢回效應(spillbacks)則使資金迅速自新興市場撤出，彼等為穩定匯率不得不伴隨升息因應。

近年來，經濟學界普遍認為資本自由移動與浮動匯率的效益被誇大，IMF也轉向支持資本管制，允許會員國對資本移動採取預防性措施。本行向來重視短期國際資本移動對國內經濟金融穩定可能帶來的衝擊，國際間也肯定本行外匯政策與資本帳管理措施的表現。

此外，近期加密資產市場亦大幅下挫，「去中心化金融」(DeFi)及「非同質化代幣」(NFT)熱潮似有退燒跡象；DeFi、NFT因存在諸多風險，以及廣告不實、洗錢、詐騙等問題，未來仍宜納入金融監理範圍。

本行肩負維持物價穩定與金融穩定的職責，並協助促進經濟成長，須密切關注並分析國內外經濟金融情勢與重大議題的發展。茲探討上述議題，彙集成冊，廣供參閱。

## 目 次

一、國際經濟金融情勢及展望	1
二、國內經濟及通膨展望	13
三、當前國內物價上漲的主要衝擊來源分析	30
四、近期全球大宗商品價格上漲及主要經濟體通膨走勢分析	44
五、俄羅斯因應及反制國際經濟金融制裁之分析	58
六、美國貨幣政策正常化對國際金融市場之影響	72
七、國際間對資本自由移動與浮動匯率效益的反思	85
八、DeFi 及 NFT 之發展與風險議題	95

## 一、國際經濟金融情勢及展望

本(2022)年3月本行理事會會議以來，**俄烏戰爭陷入膠著**，帶動**糧食及能源**等**大宗商品價格大幅攀升**，全球**通膨壓力加劇**，復以**主要經濟體啟動升息循環**，**金融市場持續大幅波動**，**中國大陸**因疫情採行**嚴格封控措施**，全球**經濟下行風險升高**。

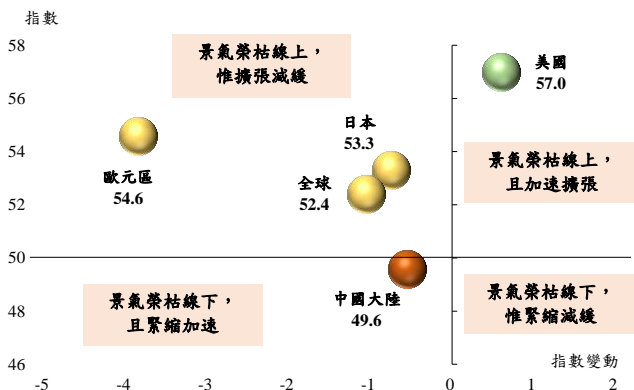
### (一)全球經濟成長動能趨緩

#### 1. 俄烏戰爭膠著，中國大陸嚴格防疫封控，全球金融壓力走高，削弱經濟成長動能

俄烏衝突及相關制裁措施推升原物料價格，復以中國大陸防疫封城衝擊其經貿活動及供應鏈，**主要經濟體製造業採購經理人指數(PMI)**顯示企業**擴張速度多趨緩**(圖1)。

在**高度不確定性**下，總體經濟數據預測難度大增，近期美、歐之**驚奇指數(Surprise index)**顯示其**經濟表現不如預期**(圖2)；復以主要經濟體央行釋出**加速緊縮貨幣政策**訊息，金融市場持續大幅波動，**全球金融壓力**居高(圖3)，**削弱經濟成長動能**。

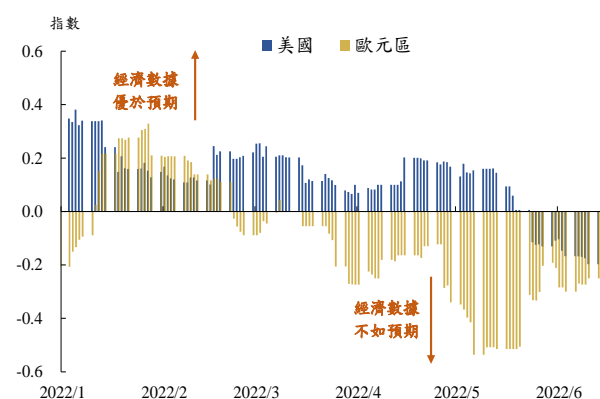
圖1 主要經濟體製造業 PMI



註：縱軸為本年5月製造業PMI，橫軸為本年5月與1月~2月平均值之變動幅度，以顯示俄烏戰爭以來企業營運情勢變動。

資料來源：Bloomberg，本行整理

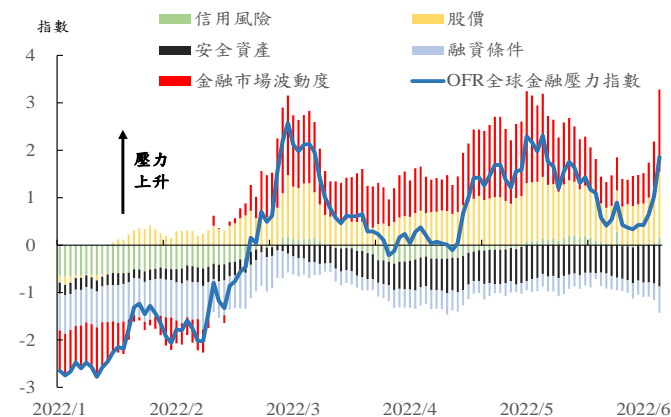
圖2 驚奇指數



註：係追蹤經濟分析師對勞動市場、工業部門及房地產市場等重要經濟數據之預估值及實際公布值間的預測誤差。

1

圖3 全球金融壓力指數



註：美國金融研究辦公室(Office of Financial Research, OFR)所編製，用以衡量全球整體金融壓力情形。

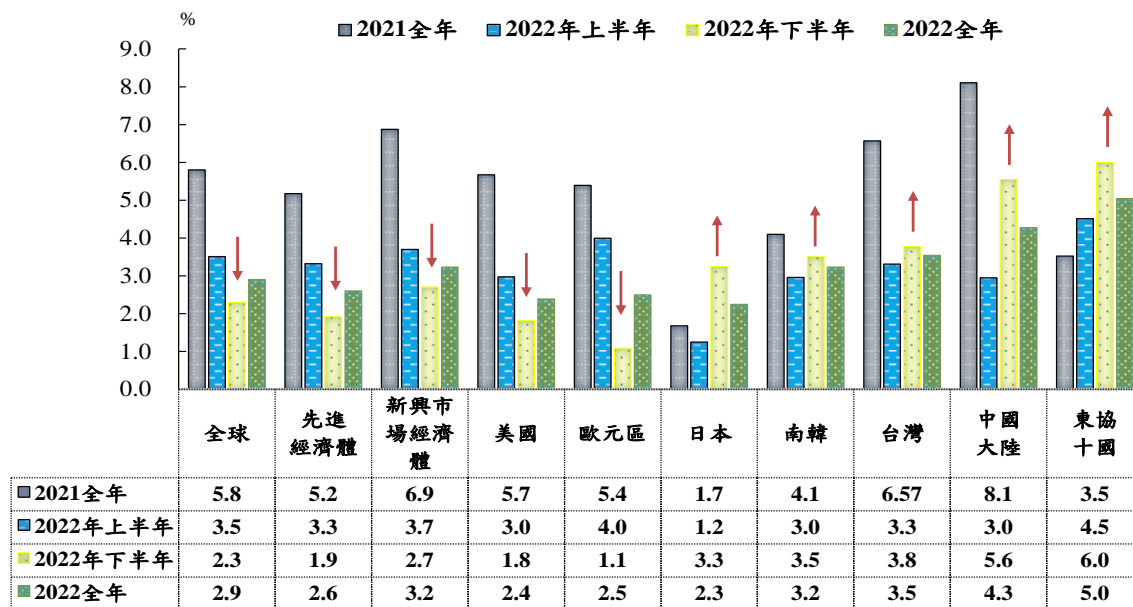
資料來源：OFR 網站，本行整理

## 2. 全球經濟成長放緩，亞洲國家可望持續增長

本年以來，歐美國家陸續放寬防疫管制措施，**服務業**轉趨活絡，為**支撐全球經濟成長**的重要因素。惟**全球通膨壓力**居高，**貨幣政策趨緊**致**金融情勢緊縮**，恐將**減損消費需求**，預期**全球、先進及新興市場**經濟體**下半年經濟成長**將**放緩**；**亞洲**國家在**疫情管制措施鬆綁**下，**下半年經濟持續增長**(圖 4)。

- **美國**：民間消費持續成長，勞動市場緊俏，惟**物價**居高；**貨幣政策**大幅**趨緊**，恐**影響下半年經濟成長動能**。
- **歐元區**：防疫管制措施鬆綁，服務業活動升溫；惟**對俄羅斯能源供應之依賴**程度高，**下半年經濟下行風險大增**。
- **日本**：進口物價高漲，消費活動仍顯疲弱；惟**防疫管制措施逐漸放寬**，**下半年經濟可望獲得支撐**。
- **中國大陸**：嚴格防疫封城措施衝擊消費及投資，在**財政激勵措施及寬鬆貨幣政策支持**下，**下半年經濟可望回溫**。

圖 4 S&P Global Market Intelligence 對全球及主要經濟體經濟成長率預測值



註：↓及↑分別表示 2022 年下半年較上半年下降及上升。

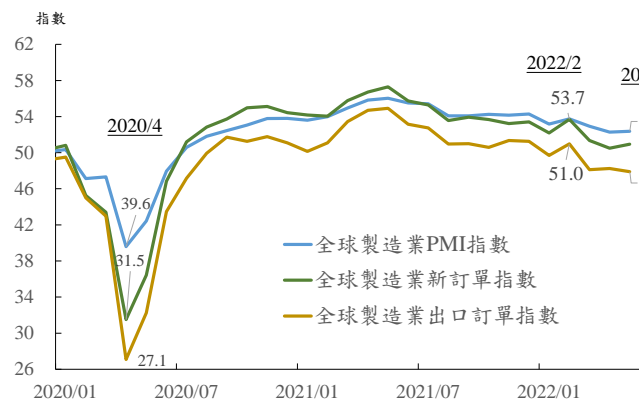
資料來源：官方網站及 S&P Global Market Intelligence (2022/5/17)

### 3. 全球貿易活動預期趨緩

全球景氣趨緩，**商品出口需求降溫**(圖 5)，近期受中國大陸防疫管制措施及俄烏戰爭影響，**廠商交貨時程延後**，全球供應鏈壓力指數於 4 月一度轉升，5 月雖回降，惟**供應鏈壓力仍高**(圖 6)。

WTO 公布之商品貿易指標(Goods Trade Barometer)<sup>1</sup>已連續 3 季低於趨勢值(圖 7)，顯示全球**貿易成長動能放緩**；IMF 則預測**本年全球貿易量成長率為 5.0%**，大幅低於上年之 10.1%<sup>2</sup>。

圖 5 全球製造業新訂單及出口訂單指數



資料來源：JP Morgan 及 S&P Global Market Intelligence

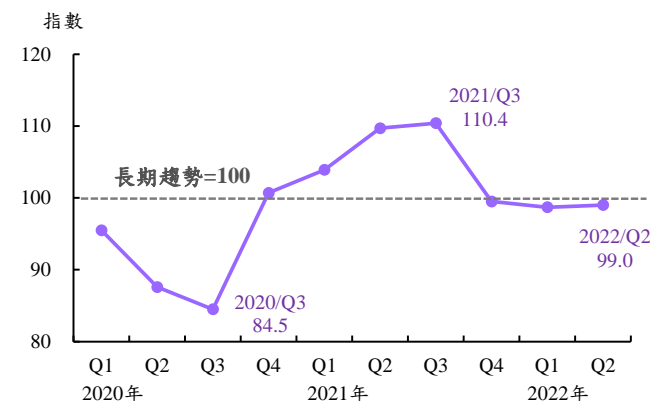
圖 6 全球供應鏈壓力指數



註：New York Fed 定期公布編製之「全球供應鏈壓力指數」(Global Supply Chain Pressure Index, GSCPI)，係整合跨境運輸成本及製造業 PMI 中之分項指數所構成，指數愈大，表示供應鏈瓶頸壓力愈大。

資料來源：New York Fed

圖 7 WTO 商品貿易指標



註：1. WTO 商品貿易指標為領先指標，領先全球商品貿易量統計值 2~3 個月。

2. 本年 5 月係公布本年 2 月之指數值，可預示第 2 季之全球商品貿易成長狀況。

資料來源：WTO Trade Barometers News Archive

<sup>1</sup> WTO 商品貿易指標係將與全球商品貿易量具高度相關及領先性之相關項目(出口訂單、國際空運量、貨櫃港口吞吐量、汽車生產與銷售量、電子零組件貿易量及農業原物料貿易量)合併之單一綜合指數，提供全球商品貿易情勢即時(real-time)資訊。

<sup>2</sup> 參見 IMF (2022), "World Economic Outlook: War Sets Back the Global Recovery," Apr. 19。

## (二)國際原油及穀物價格居高，加劇全球通膨壓力

### 1. 油價震盪走高，穀價自高點略下滑，基本金屬價格則重挫

- **原油**：中國大陸防疫封城、**歐盟**宣布對**俄羅斯原油**實施**階段式制裁**且預計至**年底前**將有效**削減約 90%俄羅斯原油出口至歐盟**，以及美國可能採取**原油出口禁令**以緩解國內汽油價格高漲等影響，油價**震盪走高**(圖 8)。石油輸出國組織及盟國(**OPEC+**)與美國等主要產油國將**續維持增產步調**<sup>3</sup>、各國亦**協調釋放戰備儲油**緩解供應短缺，中國大陸防疫封控及全球需求趨疲可能使原油**需求放緩**，本年油價可望回穩，惟後續**全球油市供需具不確定性**。
- **穀物**：俄烏戰爭致**黑海地區穀物出口中斷**，以及**印度宣布小麥出口禁令**，穀價上漲，嗣因**聯合國與各方協商恢復烏克蘭穀物及俄羅斯肥料出口**，穀價**自高點略下滑**(圖 9)。
- **基本金屬**：中國大陸**防疫封城**大幅衝擊基本金屬需求，加以市場擔憂**全球經濟成長放緩**，致基本金屬價格**重挫**(圖 10)。

圖 8 布蘭特原油現貨價格



資料來源：Refinitiv Datastream

圖 9 穀物 3 個月期貨價格



註：該指數係根據芝加哥期貨交易所 (Chicago Board of Trade, CBOT) 之黃豆、小麥、玉米距到期日 3 個月期貨合約價格計算。

資料來源：Bloomberg

圖 10 基本金屬 3 個月期貨價格指數



註：倫敦金屬交易所基本金屬價格指數係根據倫敦金屬交易所之鋁 (權重 42.8%)、銅 (31.2%)、鋅 (14.8%)、鉛 (8.2%)、鎳 (2%) 及錫 (1%) 距到期日 3 個月期貨合約價格計算。

資料來源：Refinitiv Datastream

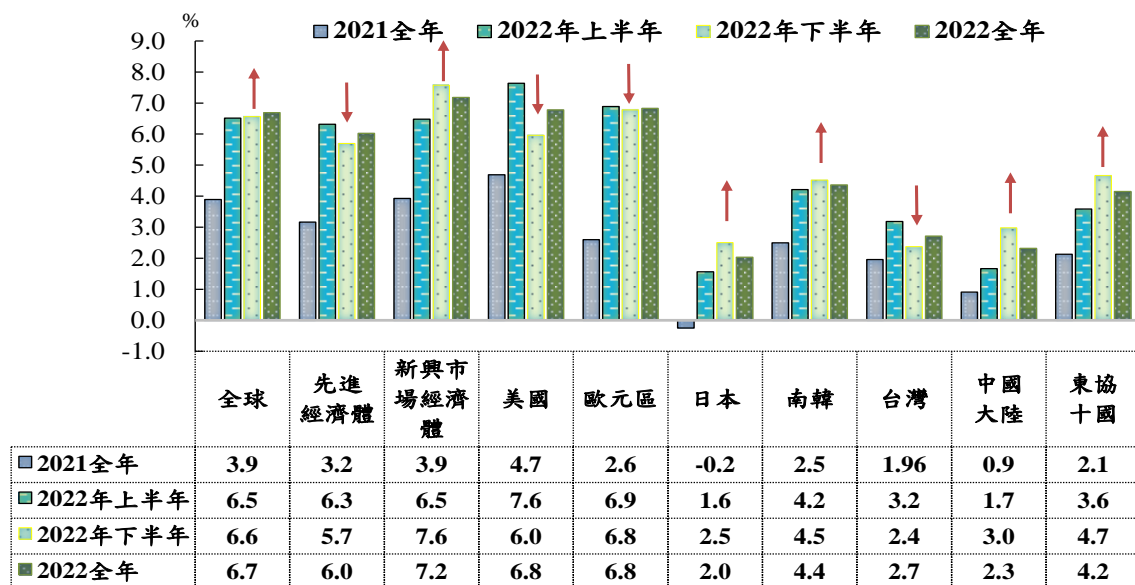
<sup>3</sup> 包括美國、俄羅斯、巴西、加拿大、挪威及蓋亞那等產油國。

## 2. 全球通膨壓力居高，亞洲國家通膨情勢相對溫和

美、歐等主要經濟體通膨率屢創數十年新高，而供應鏈瓶頸問題未紓解，**高通膨可能較預期持久**，恐造成民眾通膨預期升溫，加劇全球通膨壓力。**S&P Global Market Intelligence 預測下半年全球通膨壓力仍高，亞洲國家通膨情勢則相對溫和**(圖 11)。

- **美國**：近期 CPI 年增率雖升抵 40 年來高位，惟**貨幣緊縮持續**，**預期經濟成長將走緩**，下半年通膨率可望自高點下降。
- **歐元區**：面臨俄烏出口之**能源及農糧產品斷供致成本上漲風險**，物價呈現持續且廣泛上揚，下半年通膨壓力仍高。
- **日本**：匯率大幅貶值加重進口通膨壓力，復以通信費調降之負貢獻效果消退，**預期下半年 CPI 年增率將升高**。
- **中國大陸**：近期封控措施影響物資配送，囤貨需求導致食品價格上漲，且**政府續推財政激勵措施及寬鬆貨幣政策**，**預期下半年 CPI 年增率將走揚**。

圖 11 S&P Global Market Intelligence 對全球及主要經濟體 CPI 年增率預測值



註：↓及↑分別表示 2022 年下半年較上半年下降及上升。

資料來源：官方網站及 S&P Global Market Intelligence (2022/5/17)



### (三)主要央行貨幣政策分歧

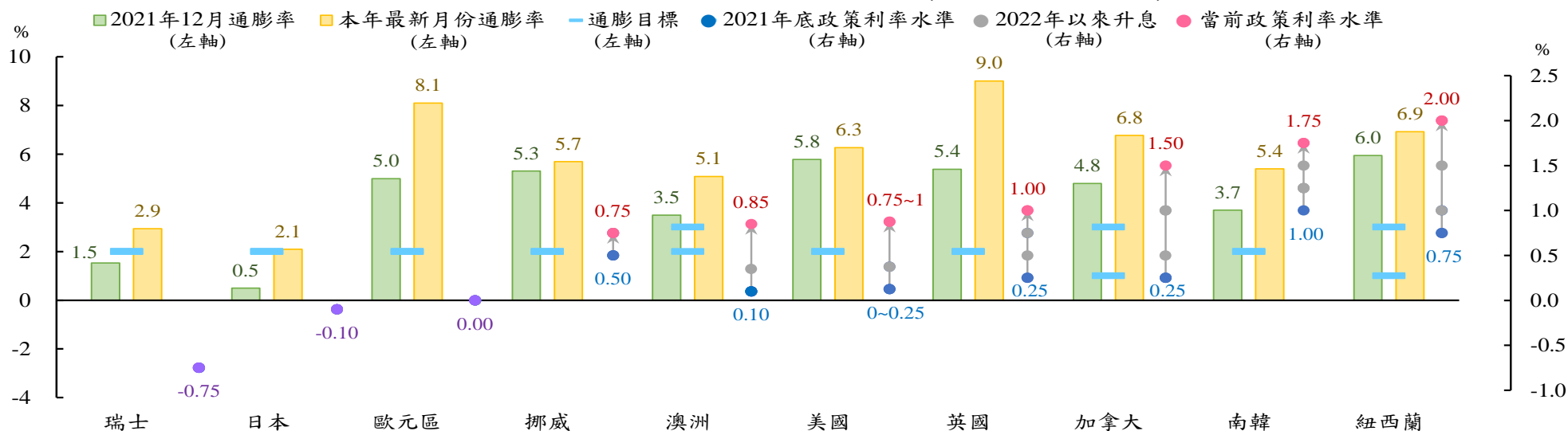
#### 1. 美、英等國持續升息，歐元區將結束購債，日本及中國大陸維持寬鬆貨幣政策

緊縮貨幣

本年4月以來，主要經濟體**通膨率明顯攀升**，且**大幅超越其通膨目標**。為壓抑高通膨，**美國**聯邦準備體系(Fed)繼**3月**升息0.25個百分點後，**5月**再**升息**0.50個百分點至0.75%~1.00%；**加拿大**央行分別於4月及6月各升息0.50個百分點；**澳洲、南韓及紐西蘭**等央行亦**兩度升息**；**英國**5月再**升息**0.25個百分點(圖12)。**歐洲央行(ECB)**則將於**7月1日**結束**資產購買計畫(APP)**的**淨資產購買**，且**傾向於7月**升息0.25個百分點。

此外，4月以來印度、馬來西亞及菲律賓等亞洲經濟體央行為壓抑通膨，亦分別升息0.90、0.25及0.25個百分點至4.90%、2.00%及2.25%。

圖12 主要經濟體政策利率及通膨率變動(與2021年底相比)



註：1. 通膨率除日本為剔除生鮮食品之核心CPI年增率、歐元區為HICP年增率、美國為PCE年增率外，其餘皆為CPI年增率；最新通膨率除日本、美國、英國及加拿大為本年4月資料，澳洲及紐西蘭為第1季資料外，其餘皆為5月資料。

2. 歐元區政策利率為主要再融通操作利率；美國之政策利率為一區間，故以上限及下限之平均數繪製。

3. 澳洲、加拿大及紐西蘭為通膨目標區間制度，圖中以雙橫線分別表示區間上限及下限。

資料來源：Refinitiv Datastream、各央行網站(截至6月14日資料)

維持寬鬆

長期維持超低利率之**瑞士**央行及**日本**央行(**BoJ**)則鑑於國內通膨情勢相對溫和而**維持政策利率不變**(圖12)。BoJ 總裁黑田表示，與美、歐相較，日本家庭被壓抑的需求和工資成長較溫和，且日本近來通膨升溫應為暫時性，經濟仍脆弱，故維持超寬鬆貨幣政策。

**中國大陸**則為緩解疫情對景氣之衝擊，中國人民銀行(以下簡稱**人行**)4月以來**調降多項工具利率**，例如全面下調金融機構存款準備率(RRR)0.25 個百分點，亦大幅下調 5 年期貸款市場報價利率(LPR)0.15 個百分點至 4.45% 等，以引導金融機構降低企業及社會融資成本。

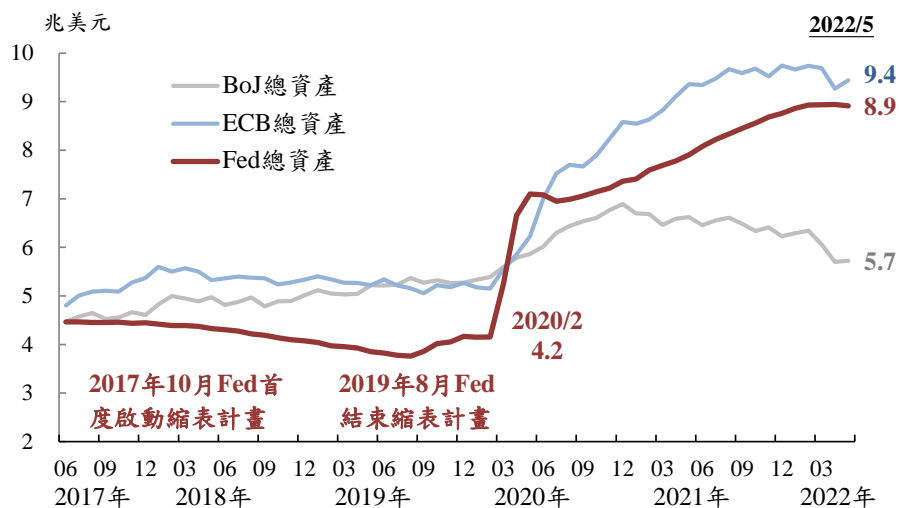
另**俄羅斯**央行於 2 月底升息至 20% 後，4 月以來因盧布匯率大幅回升及通膨壓力下降，4 度**降息**共 10.50 個百分點至 9.50%。

## 2. 主要央行逐步結束購債計畫，貨幣政策回歸正常化

美、歐、日等主要經濟體央行為因應肺炎疫情衝擊推出**資產購買計畫**，以非傳統貨幣政策挹注市場流動性，致渠等**總資產大幅攀升**(圖 13)。近期為**回歸貨幣政策正常化操作**，**ECB 宣布結束購債**，**Fed 更啟動縮表**。

- **ECB** 於本年 3 月終止因應疫情緊急購買計畫(PEPP)後，7 月將結束 APP 的資產淨購買。
- **Fed** 於本年 6 月 1 日起開始縮減其資產負債表規模(簡稱**縮表**)，首 3 個月每月最高減持美國公債 300 億美元，以及**機構債**(agency debt)、**機構房貸擔保證券**(agency MBS)175 億美元，合計 475 億美元；嗣後每月最高減持美國公債 600 億美元，以及機構債、機構房貸擔保證券 350 億美元，合計 950 億美元。本次縮表計畫縮減之規模及速度均高於 2017 年至 2019 年間 Fed 首度執行之縮表計畫(表 1)。

圖 13 美、歐、日央行總資產變動



註：近期 ECB 及 BoJ 資產規模下降，主要係反映歐元及日圓對美元走貶。  
資料來源：Refinitiv Datastream

表 1 Fed 於 2017 年~2019 年首次縮表計畫執行結果

單位：億美元

啟動縮減再投資	2017/10~2017/12	2018/1~2018/3	2018/4~2018/6	2018/7~2018/9	2018/10~2019/4	2019/5~2019/7
美國公債每月減持上限	60	120	180	240	300	150
agency debt 及 agency MBS 每月減持上限	40	80	120	160	200	200
合計	100	200	300	400	500	350

說明：首次縮表自 2017 年 10 月至 2019 年 7 月，Fed 資產規模由 4.5 兆美元降至約 3.8 兆美元，約 2 年間共計縮減 0.7 兆美元。

資料來源：Fed 官網，本行整理。

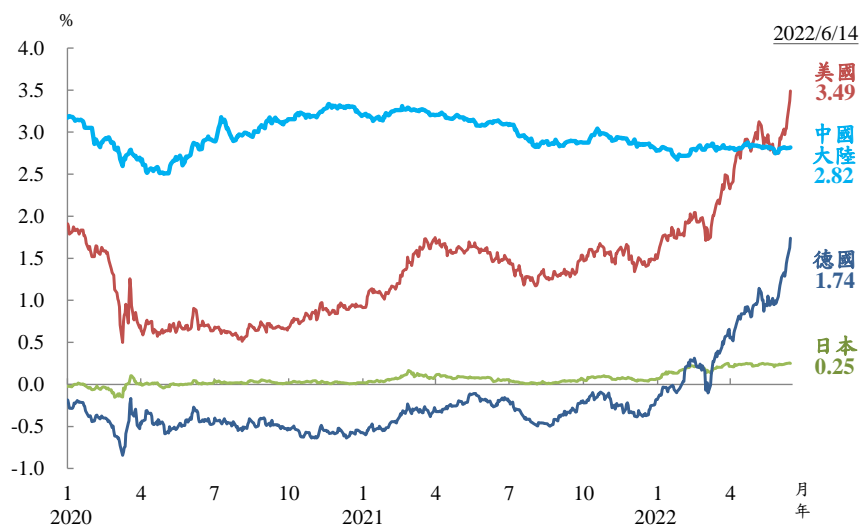
#### (四)俄烏戰爭以來，經濟不確定性大增，金融市場持續大幅波動

##### 1. 主要經濟體 10 年期公債殖利率多走升，美國公司債及房貸利率走揚，融資條件趨緊

本年 4 月以來，市場預期 Fed 將加速升息並縮表，及 ECB 將結束購債，並逐步調升政策利率，帶動**美國及德國 10 年期公債殖利率大幅走升**。日本則因 BoJ 採取固定利率無限量購債操作，**抑制 10 年期公債殖利率於 0.25%**。另人行持續採寬鬆政策以激勵經濟成長，**中國大陸 10 年期公債殖利率小幅盤整**，**美中 10 年期公債之利差**自 2010 年 6 月以來首度**轉正**(圖 14)。

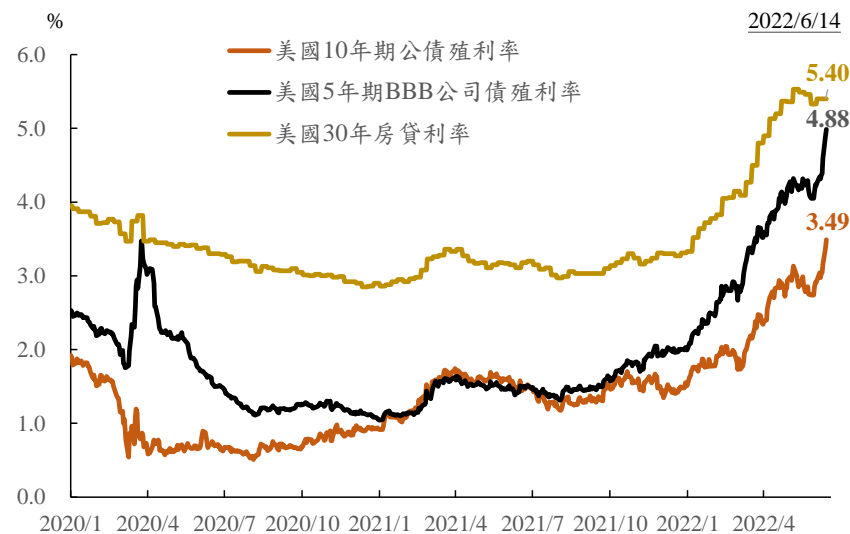
10 年期公債殖利率多為各國利率相關商品之重要基準指標，如美國 10 年期公債殖利率攀升，亦帶動其**公司債殖利率及房貸利率大幅攀升**，對企業及個人房貸**融資條件具緊縮**效果(圖 15)。

圖 14 主要經濟體 10 年期公債殖利率



資料來源：Refinitiv Datastream、美國財政部

圖 15 美國公司債殖利率與房貸利率



資料來源：Bloomberg

## 2. 美元指數創近 20 年新高，主要國家貨幣則對美元走貶

本年 4 月以來，美國通膨壓力持續居高，市場預期 Fed 升息幅度將大於其他主要經濟體，且地緣政治局勢緊張，美元資產需求大增，**美元指數升逾 105**，創 2002 年 12 月以來**新高**(圖 16)。本年以來主要經濟體貨幣對美元多貶值(圖 17)：

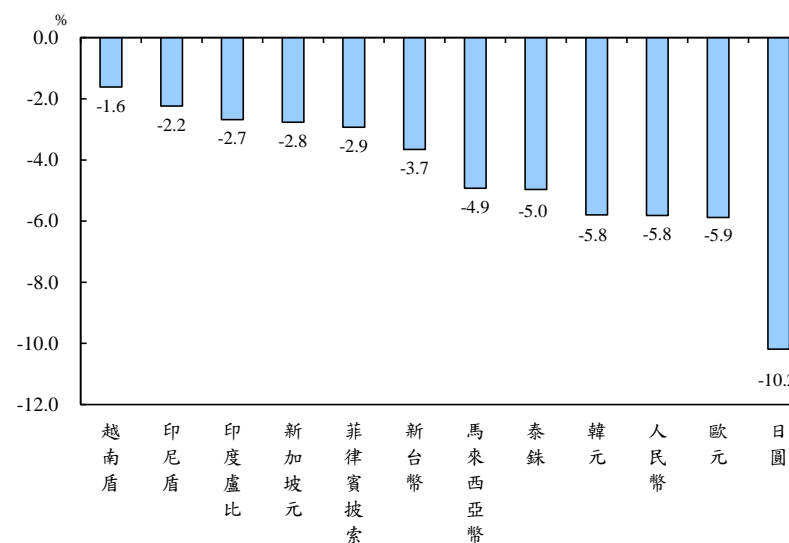
- **歐元**：俄烏戰爭衝擊歐元區經濟，歐元走貶，期間一度因預期 **ECB 將加速貨幣政策正常化而回升**，惟**公債殖利率走高不利債務偏高之南歐國家經濟發展**，**歐元續貶**。
- **日圓**：BoJ 持續寬鬆政策，預期**美日利差擴大及貿易入超持續**，**日圓貶逾 1 美元兌 135 日圓之 24 年來低點**。
- **亞洲貨幣**：中國大陸**封控措施衝擊經濟發展**，致部分資金流出人民幣資產，**人民幣趨貶**；其他亞洲經濟體貨幣亦呈弱勢，**東協**因經濟展望尚佳，成員國**貨幣貶幅較小**。

圖 16 美元指數



註：DXY 美元指數權重分別為歐元 57.6%、日圓 13.6%、英鎊 11.9%、加幣 9.1%、瑞典克朗 4.2%及瑞士法郎 3.6%；基期為 1973 年 3 月(=100)。資料來源：Refinitiv Datastream

圖 17 主要經濟體貨幣對美元之升貶幅  
(本年 6 月 14 日與 3 月底比較)



資料來源：Refinitiv Datastream、台北外匯經紀股份有限公司

### 3. 全球主要股市重挫，美國股市跌幅較大

本年4月以來，主要經濟體貨幣政策趨緊，帶動**長天期公債殖利率大幅彈升**，**股票盈餘殖利率與公債殖利率之利差優勢縮減**(以美國為例，詳圖18)。

投資人擔憂**借貸成本增加影響企業獲利**，全球主要**股市續跌**。本年6月14日與3月底相較，**美國股市跌幅較大**<sup>4</sup>，科技類股成分較高之**那斯達克指數已重挫逾23%**<sup>5</sup>；另中國大陸政府推出財政激勵政策，加以投資人預期政府將放寬監管措施，且美國或將逐步調降對中國大陸商品關稅，激勵股市小幅上漲1.1%(圖19)。

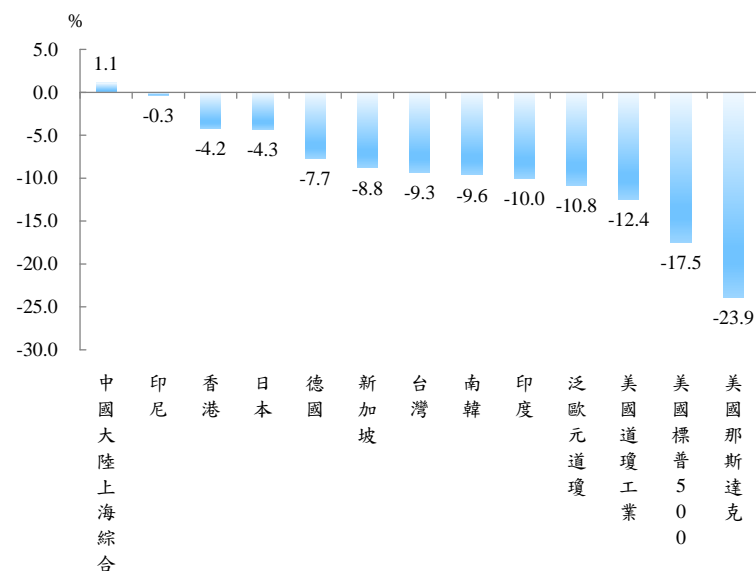
圖18 美國股票盈餘殖利率與10年期公債殖利率



\*: S&P 500 預估盈餘殖利率係由專業股票分析師預估 S&P 500 成分股未來12個月企業盈餘，除以股票市價而得。

資料來源：Refinitiv Datastream I/B/E/S 股市資料庫

圖19 主要經濟體股價指數漲跌幅  
(本年6月14日與3月底比較)



資料來源：Refinitiv Datastream

<sup>4</sup> 部分原因係投資人預期美元升值可能損害美國跨國企業獲利。

<sup>5</sup> 本年以來科技股跌幅相對較大的原因，可參見 BIS (2022), "Rotation from Growth to Value Stocks and Its Implications," *Quarterly Review*, Mar.。

## (五)全球經濟前景面對多重下行風險

本年全球經濟成長力道預期將放緩，且面臨供應鏈瓶頸惡化、糧食危機、通膨壓力加劇、金融情勢緊縮及中國大陸經濟成長放緩等影響景氣前景之下行風險(圖 20)，宜密切關注。

圖 20 影響全球經濟前景之下行風險

### 俄烏戰爭惡化供應鏈瓶頸、加劇全球糧食危機

- 俄烏戰爭致全球能源及糧食供應減少、供應鏈瓶頸問題惡化，若國際對俄制裁再趨嚴，且戰爭持久，廣泛外溢效應恐進一步推升通膨，進而降低全球產出。
- 近年全球糧食生產頻受極端氣候風險威脅，俄烏戰爭除影響俄烏兩國糧食出口外，部分國家亦限制糧食出口，加劇全球糧食危機，中低收入國家將受創最深。

### 高通膨可能推升民眾通膨預期，進而加劇通膨壓力

- 多國已面臨廣泛之輸入性通膨，民眾在能源及糧食上花費增加，進而排擠其他消費，引發生活成本危機，影響經濟成長動能。
- 高通膨可能較預期更持久，推升民眾之通膨預期，造成物價進一步上漲，若勞動市場緊俏，觸發薪資—物價盤旋上升(wage-price spiral)，將再加劇通膨壓力。

### 多國加速升息致金融情勢大幅緊縮，將加重經濟下行壓力

- 主要經濟體已進入升息循環，若通膨未如預期降溫而加速升息，除將引發金融市場劇烈波動外，金融情勢大幅緊縮亦將使需求急遽降溫，加重經濟下行壓力。
- 全球政府債務已高，隨國內、外利率升高，政府財政將吃緊。尤其新興市場經濟體以美元計價之外債規模龐大，若投資人對政府財政失去信心，恐致資本外流或債務危機。

### 中國大陸經濟成長放緩，將拖累全球景氣擴張力道

- 中國大陸若持續以嚴格封城措施控管疫情，將嚴重影響其消費與生產活動，致經濟成長趨緩，並加劇供應鏈瓶頸問題，拖累全球景氣擴張力道。
- 中國大陸經濟若急遽下滑，諸多既存之結構性問題(例如地方政府、房地產開發商及家庭之高債務，及銀行體系脆弱性等)，亦恐爆發而危及金融穩定。

## 二、國內經濟及通膨展望

本(2022)年第 1 季受惠輸出及民間投資帶動下，經濟穩健成長。4 月中旬起，**新冠肺炎的本土確診病例急遽攀升**，民眾自發性減少外食及旅遊，抑制民間消費成長，預期第 2 季**經濟成長率放緩**。

**展望下半年，全球不確定性仍多**，全球與主要經濟體景氣擴張力道減緩，**外需成長動能恐不易大幅擴增**；內需方面，因上年實施全國疫情三級警戒，第 3 季民間消費**比較基期較低**，加以隨國內**疫情漸趨穩定**，帶動民眾消費意願，可望支撐下半年民間消費成長動能；民間投資則受惠**廠商持續在台投資**，以及**綠能、5G 基礎建設**等賡續進行，惟上年比較基期墊高，且製造業業者對未來景氣看法轉趨謹慎，恐影響投資計畫，預期**民間投資成長溫和**。本行預測下半年內需溫和成長，輸出成長趨緩，經濟成長 4.35%，全年經濟成長率預測值則為 3.75%。

物價方面，全球**供應鏈瓶頸**持續，加以**俄烏戰事未見緩和**，與主要國家**限制大宗物資出口**，大幅**推升**原油、穀物等**原物料價格**，增添國內物價上漲壓力。惟上(2021)年**下半年**比較基期墊高，預期**國際油價漲幅減緩**，本行預測**下半年 CPI 年增率回降**，全年為 2.83%。

以下就本年國內經濟成長、物價情勢及展望，分別加以說明。

### (一)預期本年內需為驅動經濟成長之重要來源

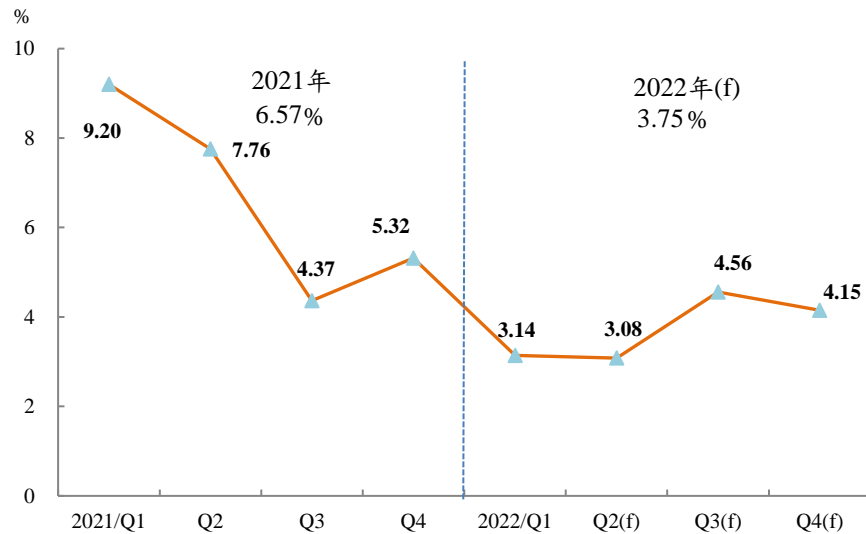
1. **外部不確定性仍高，恐影響下半年輸出擴張力道，惟民間消費受惠疫情緩和及基期低等因素，有助支撐經濟動能**

- 本年第 1 季經濟成長率為 3.14%，第 2 季因**國內疫情抑制民間消費**動能，加以受中國大陸嚴格防疫措施及**俄烏戰爭**等不利因素衝擊，本行預測經濟成長率將略降至 3.08% (圖 1)。



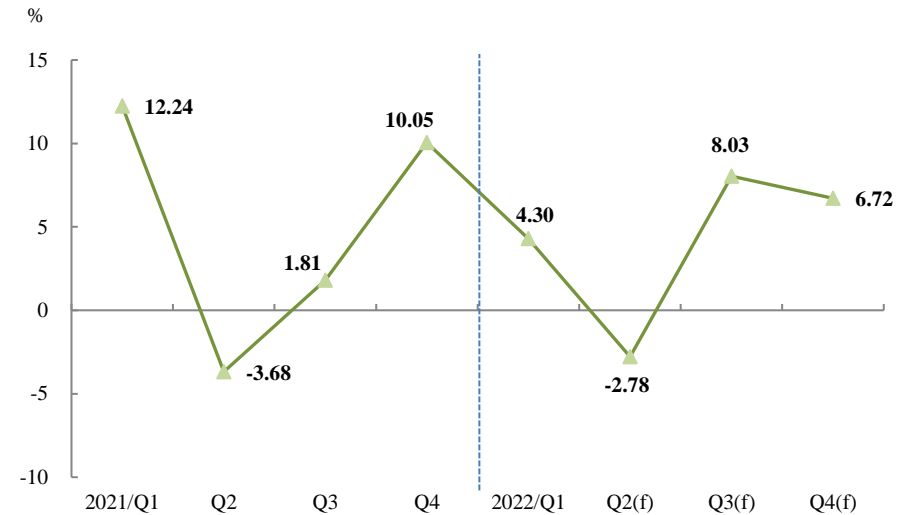
- 下半年**外部不確定性仍高**，惟預期本年第 3 季新興科技產品需求仍殷，帶動相關供應鏈出口成長；加以低基期，與國內疫情趨穩將增添民間消費成長動能，預測經濟成長率為 4.56%。第 4 季**輸出成長略緩**，惟民間消費動能延續，加以**民間投資溫和成長**，經濟成長率預測值為 4.15%。
- 經季調後之實質 GDP，與上季比較，並年率化後(saar)之經濟成長率而言，落在-2.78%~8.03%之間。其中，**第 2 季因國內疫情衝擊**，以及**俄烏戰爭**與中國大陸**清零政策**影響全球供應鏈運作，降至全年最低點，第 3 季升至 8.03%，為全年最高點(圖 2)。

圖 1 台灣各季經濟成長率(yoy)



註：f 代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

圖 2 台灣各季經濟成長率(saar)



註：f 代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

## 2. 全年經濟成長以內需為驅動主力

□ 預期下半年民間投資貢獻下滑，惟民間消費因比較基期較低，對經濟成長貢獻明顯回升，使整體內需貢獻達 2.06 個百分點(表 1)；淨外需貢獻方面，全球景氣擴張力道趨緩且不確定性仍高，本年下半年輸出貢獻減少，惟輸入受民間投資及出口成長趨緩，致衍生進口需求減少，加以比較基期較高等因素影響，貢獻降幅更大，輸出入相抵後之淨外需貢獻 2.28 個百分點，明顯高於上半年。

— 內需加計淨外需貢獻後，本行預測下半年經濟成長率為 4.35%，高於上半年之 3.11%。

□ 全年經濟成長率為 3.75%，內需為驅動經濟成長的重要來源。

表 1 本年台灣經濟成長率(yoy)及 GDP 各組成項目貢獻之預測值

單位:%；百分點

	經濟成長率 (%) =(a)+(b)+(c)+(d)+(e)	各項貢獻(百分點)									
		內需 =(a)+(b)+(c)+(d)	民間消費 (a)	民間投資 (b)	政府支出			存貨變動 (d)	國外淨需求		
					(c)	消費	投資*		(e)	輸出	(-) 輸入
上半年	3.11	2.32	0.63	1.62	0.43	0.28	0.15	-0.36	0.79	4.06	3.26
下半年	4.35	2.06	1.83	0.40	0.46	0.22	0.24	-0.63	2.28	3.53	1.24
全年	3.75	2.19	1.25	0.99	0.45	0.25	0.20	-0.50	1.57	3.78	2.22

\*：包含公營事業與政府投資。

資料來源：中央銀行

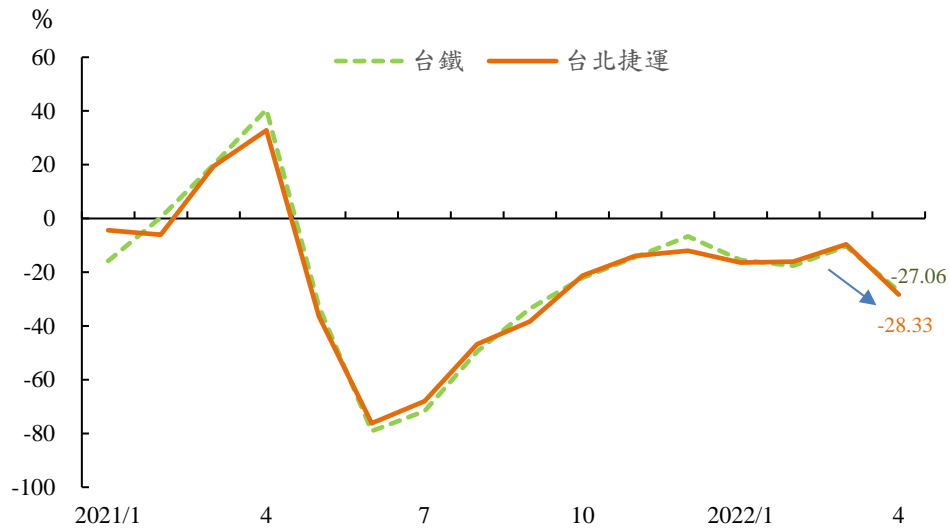
## (二)下半年內需溫和成長，輸出成長動能趨緩

1. 下半年民間消費回溫：主因比較基期較低，且預期國內疫情趨穩，帶動民眾消費意願。

□ 4月中旬起，國內肺炎疫情進入社區感染階段，本土確診病例急速攀升，致國人逐漸減少外出活動(圖3)，衝擊餐廳、旅宿、觀光等內需型消費支出，抑制民間消費成長動能。

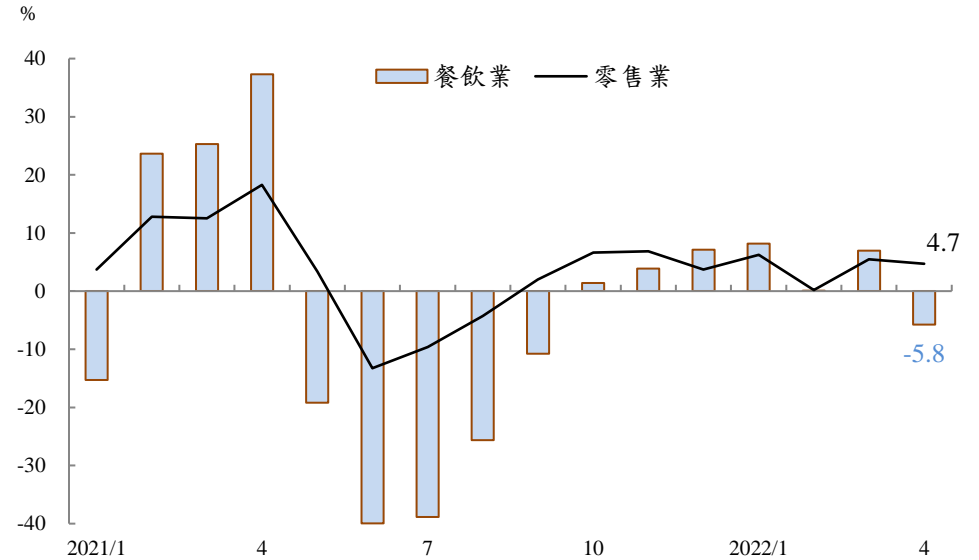
—受疫情影響，民眾大幅減少外出用餐，4月餐飲業營業額結束連續6個月正成長(圖4)；而零售業則因疫情升溫，民眾購買防疫物資以及資通訊、家電設備等需求增加，成長持穩。

圖3 台鐵及台北捷運旅客人數(人次)年增率



資料來源：交通部

圖4 餐飲、零售業營業額年增率



資料來源：經濟部統計處

- 受**國內疫情影響就業市場**<sup>1</sup>、**國內景氣擴張力道趨緩**<sup>2</sup>與**通膨仍高**等因素影響，**消費者購買力降低**，消費者信心跌至 2020 年 6 月以來新低(圖 5)，加以**實質薪資成長有限**<sup>3</sup>，制約下半年民間消費成長動能。
- 惟本年上市櫃公司現金**股利發放**將優於上年；線上購物與外送平台等**宅經濟**持續蓬勃發展，加以預期下半年本土疫情趨穩，內需型服務業可望受惠於政府振興措施<sup>4</sup>，均有助支撐下半年民間消費成長。
- 考量上年下半年民間消費受全國疫情三級警戒影響而負成長，比較基期較低，預測本年上、下半年實質民間消費年增率分別為 1.41% 及 4.16%，全年為 2.80%(圖 6)。

圖 5 消費者信心指數

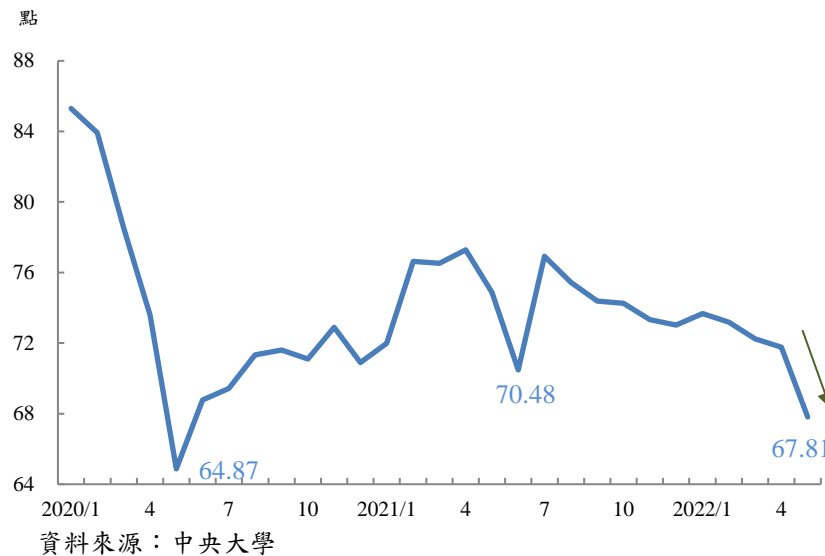
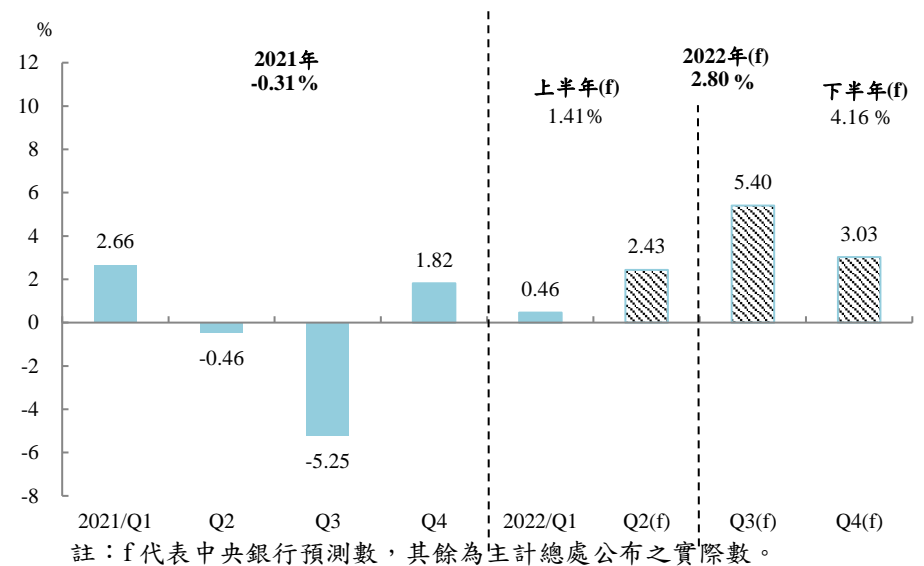


圖 6 實質民間消費年增率



<sup>1</sup> 5 月中經院 NMI，住宿餐飲業之人力雇用指數為 20%，連續 3 個月呈現緊縮；根據勞動部「勞雇雙方協商減少工時」，截至 5 月底施行減班休息(無薪假)共 2,578 家，17,193 人；與 3 月底比較，家數增加 133 家，人數增 1,642 人。

<sup>2</sup> 4 月景氣對策信號續呈綠燈，惟綜合判斷分數為 28 分，較 3 月減少 3 分，且領先指標(不含趨勢)連續 6 個月走跌。

<sup>3</sup> 本年 1 至 4 月全體受僱員工實質經常性薪資年減 0.23%，實質總薪資僅年增 0.04%。

<sup>4</sup> 新一波政府振興措施所需經費共計新台幣 345.6 億元，包括對餐飲業、服務業(會展、機場商業服務設施業等)、運輸業、觀光業等受影響產業，投入 164.9 億元振興(如對餐飲業補助 36.25 億，以及振興觀光措施總計 55 億元等)；編列 167.8 億元協助減班休息勞工；延長貸款及展延個人債務，利息補助 12.9 億元等；此外，減收租金、權利金等 8.2 億元，減徵關鍵原物料稅賦計 93.3 億元；另桶裝瓦斯凍漲吸收 31.2 億元。

## 2. 下半年民間投資溫和成長：主因科技廠商持續投資，以及綠能與 5G 基礎建設逐步落實。

□ 國內科技大廠持續投資，以**維持製程領先與擴大產能**；另**綠能與 5G 基礎建設**等賡續進行<sup>5</sup>，加以業者因應**節能減碳**趨勢，更新生產設備，均有助帶動民間投資成長。

一 本年 5 月半導體及資本設備進口穩定正成長(圖 7)，反映廠商持續擴增產能與投資，下半年機器設備投資動能可望延續，且 4 月國內製造業投資財生產量亦成長 4.54%(圖 8)。

□ **海、空運業者為擴增運能**，**新購運輸設備**，運輸工具投資亦呈現擴張態勢，有助帶動民間投資成長。

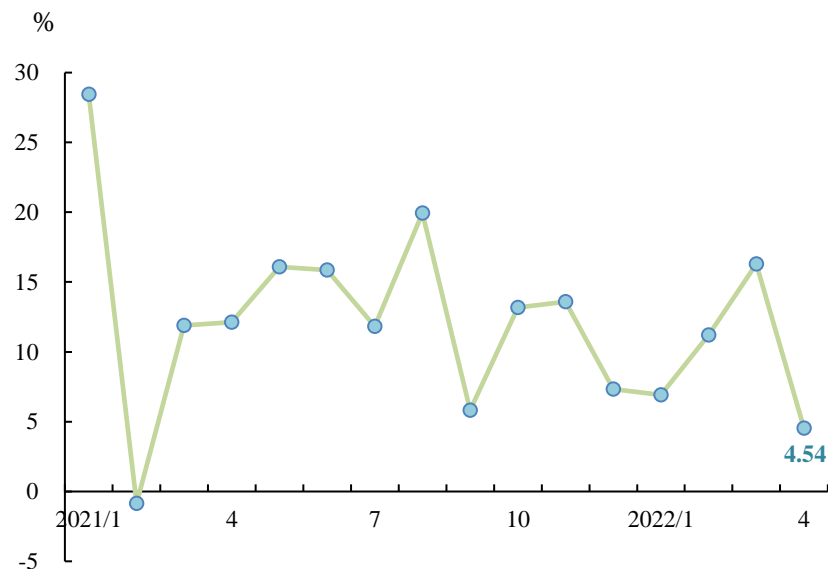
圖 7 資本及半導體設備進口年增率



註：以美元計價。

資料來源：財政部

圖 8 國內製造業投資財生產指數年增率



資料來源：經濟部

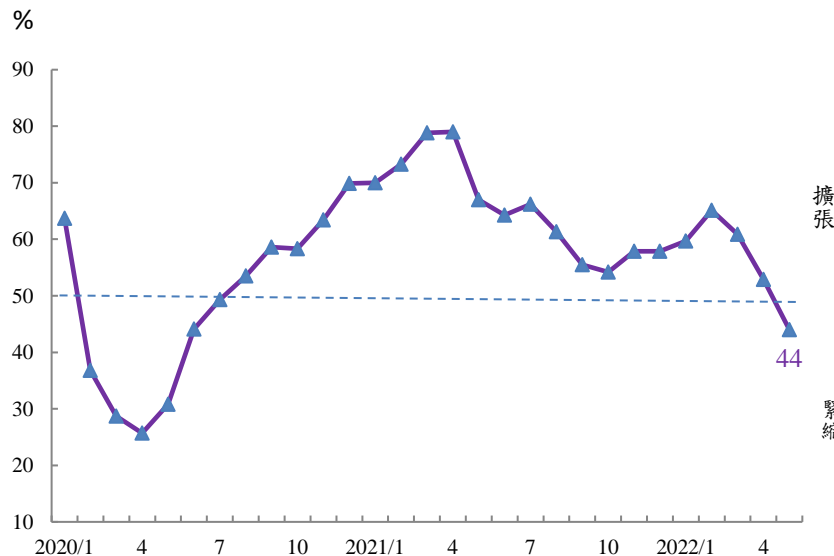
<sup>5</sup> 如投審會核准丹麥商增貸新台幣 105.63 億元，用以轉投資彰芳離岸風場。

□ 因全球經貿不確定性因素仍多，製造業業者對**未來景氣看法謹慎**，可能延遲投資計畫，致**民間投資成長力道受限**。

—俄烏戰爭導致全球通膨攀升，加以中國大陸採行嚴格封控措施，影響全球供應鏈體系，廠商對未來展望保守，5月PMI未來六個月展望指數續跌(圖9)，且跌至榮枯線50以下，為2020年8月以來首次轉呈緊縮。

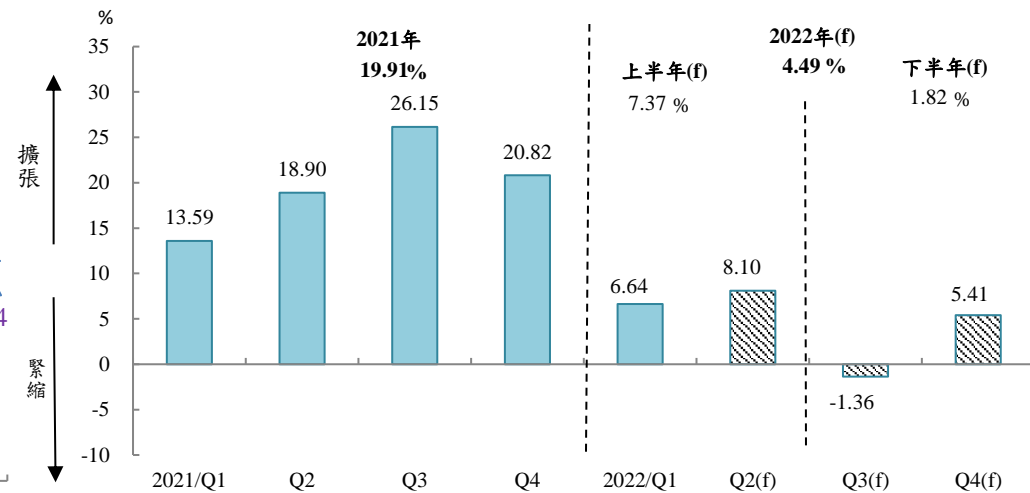
□ 考量上年下半年比較基期較高，預測下半年實質民間投資年增率為1.82%，低於上半年之7.37%，全年為4.49% (圖10)。

圖9 製造業PMI之未來六個月展望指數



資料來源：國發會

圖10 實質民間投資年增率

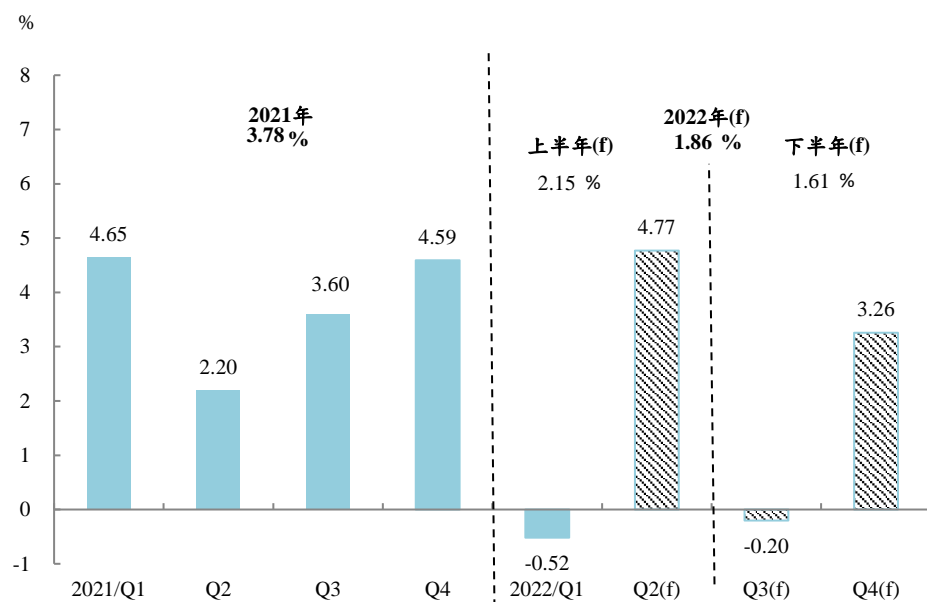


註：f代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

3. 下半年政府消費溫和成長，公共投資成長略升：主因軍品採購等支出增加，且政府持續執行公共建設投資。

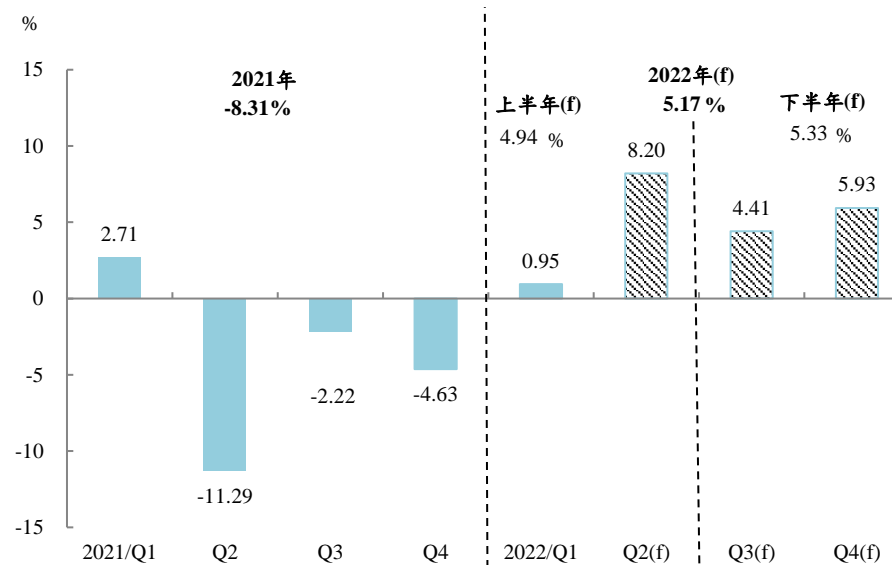
- 預期下半年軍品採購等政府支出續增，實質政府消費成長 1.61%，全年為 1.86% (圖 11)。
- 政府持續推動公共建設與重大投資案，預期下半年公共投資(含政府與公營事業投資)成長率升至 5.33%，全年為 5.17% (圖 12)。

圖 11 實質政府消費年增率



註：f代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

圖 12 實質公共投資年增率



註：f代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

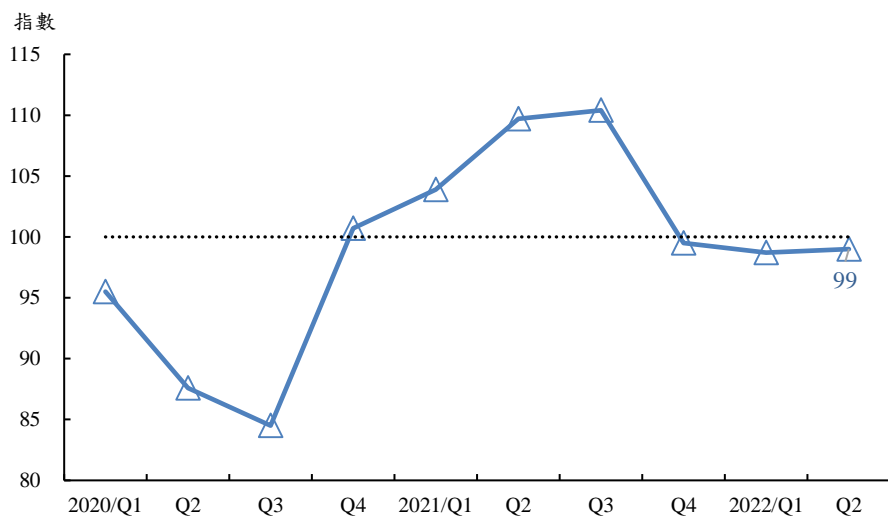
#### 4. 全球經濟復甦不確定性仍高，下半年輸出成長力道可能受限

- 預期下半年全球高速運算、車用電子等**新興科技應用與數位轉型需求不墜**，且國內相關業者積極投資擴增產能，加以**半導體先進製程**將於下半年**量產**，均有助台灣出口成長動能延續。另**中國大陸**逐步**放寬疫情管制措施**並**加快復工**步伐，有利恢復全球供應鏈正常運作，帶動全球製造業生產與貿易活動。
- **惟俄烏戰爭、供應鏈瓶頸**等外部不確定性仍高，全球經濟復甦力道放緩，**國際預測機構下修本年全球經濟及貿易量成長率**預測值，將**制約台灣出口擴張**力道。

—4月IMF將本年全球經濟成長率預測值由4.4%下調至3.6%；全球貿易量成長率則由6.0%下修至5.0%；本年第二季WTO**商品貿易指標連續3季低於長期趨勢值(100)之下**(圖13)。

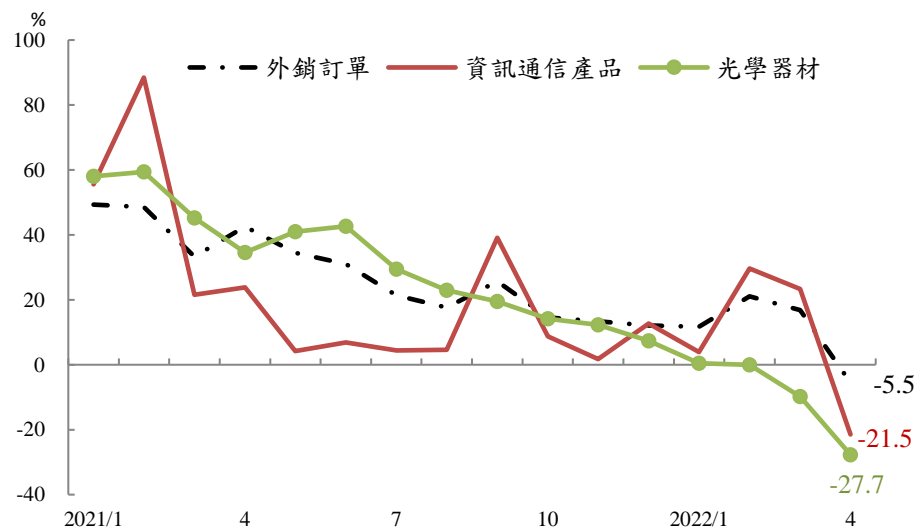
—全球通膨升溫，手機等終端**消費性電子產品出貨量成長恐不如預期**，影響相關供應鏈廠商出口；4月台灣**外銷訂單年減5.5%**(圖14)，中止25個月正成長；其中，資訊通信產品及光學器材分別年減21.5%、27.7%，居各類產品衰退幅度前2名。

圖 13 WTO 商品貿易指標



註：指數 100 表示商品貿易成長之長期趨勢值。  
資料來源：世界貿易組織(WTO)

圖 14 外銷訂單金額年增率

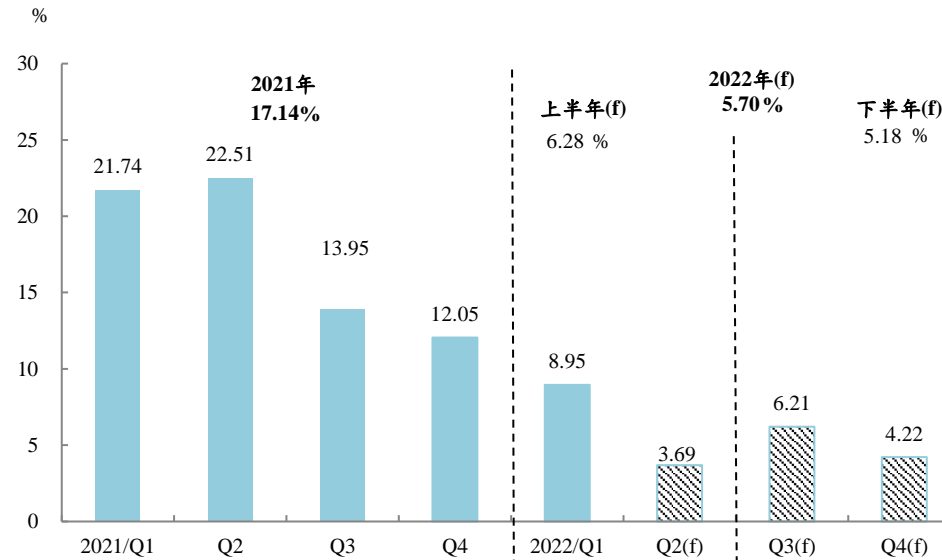


註：以美元計價。  
資料來源：經濟部統計處



□ 預測上、下半年實質輸出年增率分別為 6.28%及 5.18%，全年為 5.70%(圖 15)。

圖 15 實質輸出年增率



註：f代表中央銀行預測數，其餘為主計總處公布之實際數。

## 5. 影響台灣經濟表現之國內外不確定性因素

### 全球通膨壓力仍大且全球產出下行風險增高：

- 俄烏戰爭膠著加劇供應鏈瓶頸，以及氣候變遷影響農作物正常生長等，均推升大宗原物料商品與能源價格。
- 若下半年全球通膨壓力持續升溫，全球需求可能續降，將不利下半年台灣出口成長力道。
- 國際社會若加大對俄制裁，恐造成廣泛之負面外溢效應，進而降低全球產出，抑制台灣出口成長。

### 主要經濟體貨幣政策緊縮力道：

- 主要經濟體的通膨壓力仍大，其貨幣政策緊縮力道，將牽動未來國際資金流向，影響全球股匯債市穩定。
- 主要經濟體加速緊縮貨幣政策，恐抑制全球經貿活動，進而影響台灣出口表現。

### 中國大陸經濟表現：

- 中國大陸刺激經濟措施是否有效提振經濟表現，攸關全球經濟成長力道。
- 若未來肺炎疫情再起，中國大陸是否持續堅持清零政策，與採取嚴格封控措施，亦關係全球供應鏈能否正常運作，可能影響台灣下半年出口動能。

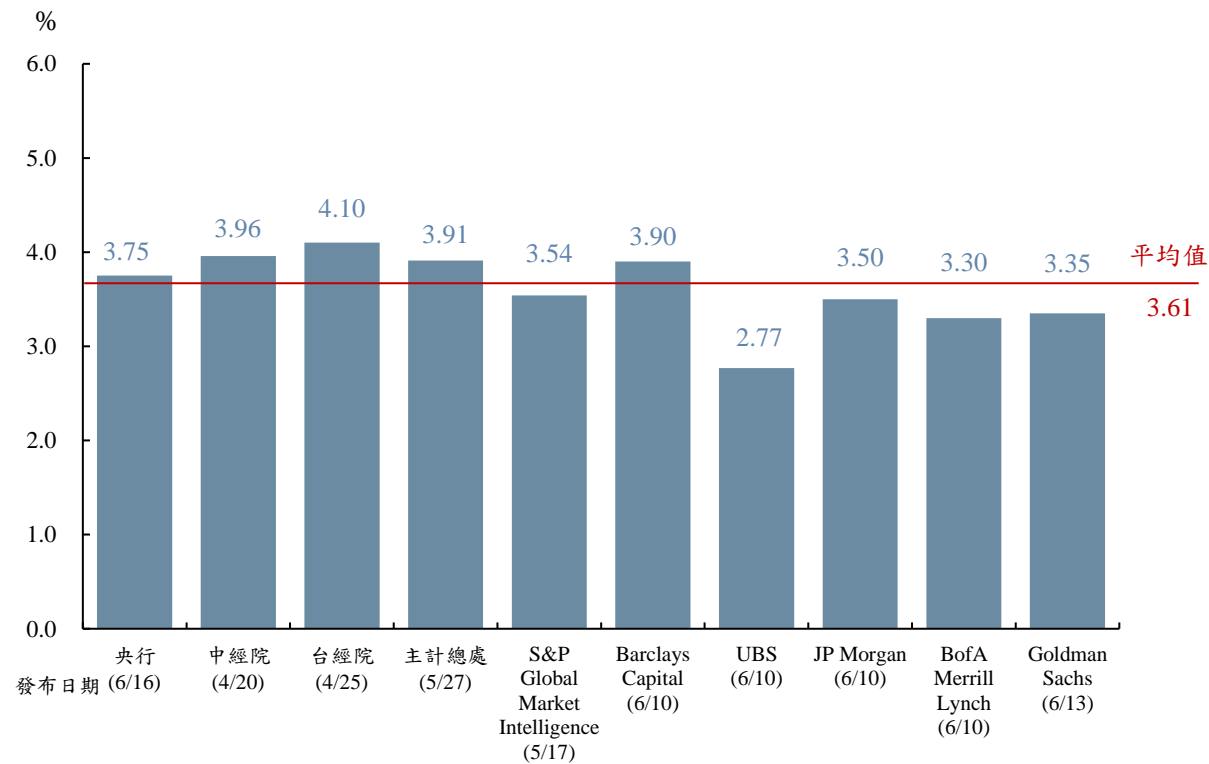
### 國內疫情後續發展：

- 國內肺炎疫情趨緩後，政府振興措施能否有效刺激內需消費，攸關下半年民間消費成長力道。
- 未來國內邊境管制的開放時程，亦會影響國內經濟成長動能。

□ 國內外機構預測本年台灣經濟成長率平均值為 3.61%。

— 本年台灣國內肺炎疫情蔓延，內需消費受干擾，加以全球經濟復甦以及全球供應鏈面臨挑戰，國內外機構預測本年台灣經濟成長率介於 2.77%與 4.1%之間(圖 16)，平均為 3.61%。

圖 16 國內外主要機構對本年台灣經濟成長率之預測值

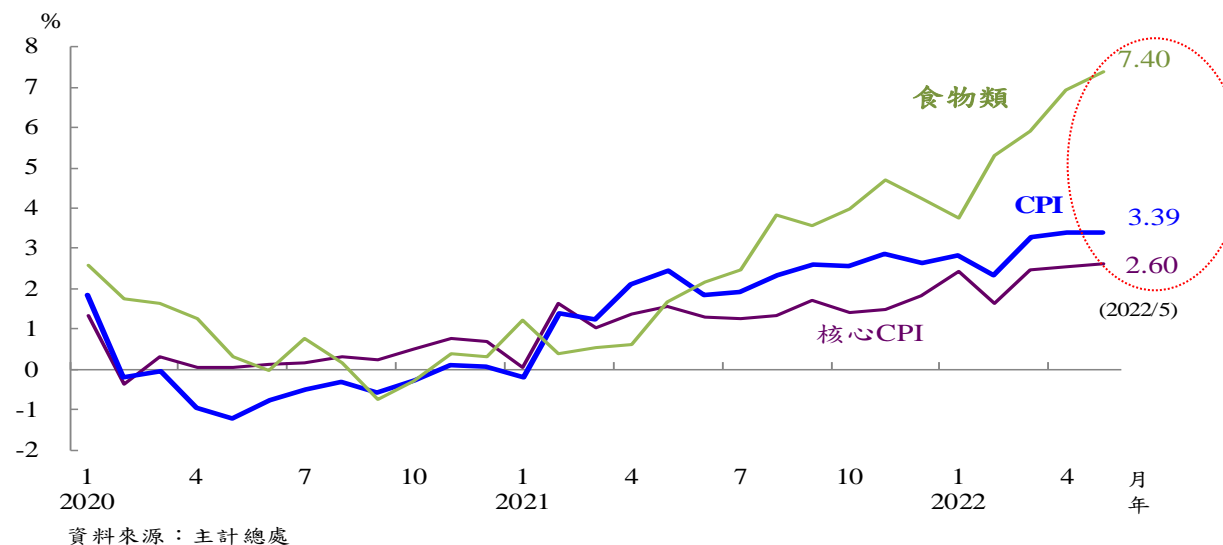


### (三)當前 CPI 年增率居高，預測本年全年為 2.83%

#### 1. 受國際穀物及油價等原物料價格衝擊，近月通膨率走高

□ 本年 3 月以來，由於俄烏戰事膠著，加重糧食供應鏈瓶頸問題，進一步推升糧食價格，國內穀類及其製品、肉類、水產品、蛋類及外食等食物類價格紛紛反映調漲；加以國際油價居高，帶動國內通膨率升高，至 5 月 CPI 年增率為 3.39%，不含蔬果及能源之核心 CPI 年增率為 2.60%(圖 17)。

圖 17 CPI 與核心 CPI 年增率



□ 本年 1 至 5 月平均 **CPI** 年增率為 3.04%，主因來自供給面，例如原油及糧食等進口成本攀升，帶動國內相關商品價格調漲，加以天候影響蔬果量減價漲。**食物類、油料費及耐久性消費品**價格上漲，合計使 **CPI 年增率上升 2.10 個百分點**，貢獻約 **69%**(表 2)：

- 反映食材、人力等成本，加以天候影響，**食物類價格走高**；
- 隨**國際油價上揚**，**油料費調漲**；
- 家電及汽車等**耐久性消費品**價格反映進口成本上漲。

表 2 影響本年 1 至 5 月 CPI 年增率主要項目

項目	權數(千分比)	年變動率(%)	對CPI年增率之影響 (百分點)	
CPI	1000	3.04	3.04	
<b>食物類</b>	248	5.83	<b>1.42</b>	
<b>外食費</b>	96	5.06	<b>0.49</b>	
<b>水果</b>	20	14.60	<b>0.29</b>	
<b>蔬菜</b>	15	12.01	<b>0.16</b>	
<b>肉類</b>	24	5.47	<b>0.13</b>	
蛋類	3	22.48	0.07	
水產品	11	5.70	0.07	
穀類及其製品	15	3.08	0.04	
<b>油料費</b>	24	16.05	<b>0.43</b>	
<b>耐久性消費品</b>	107	2.42	<b>0.25</b>	
房租	152	1.14	0.17	
成衣	38	2.33	0.09	
交通工具零件及維修費	18	4.51	0.08	
住宅維修費	11	6.51	0.07	
個人隨身用品	23	2.66	0.06	
合計			2.57	
其他			0.47	

三者合計使  
CPI 年增率上  
升 **2.10** 個百分  
點，貢獻約  
**69%**。

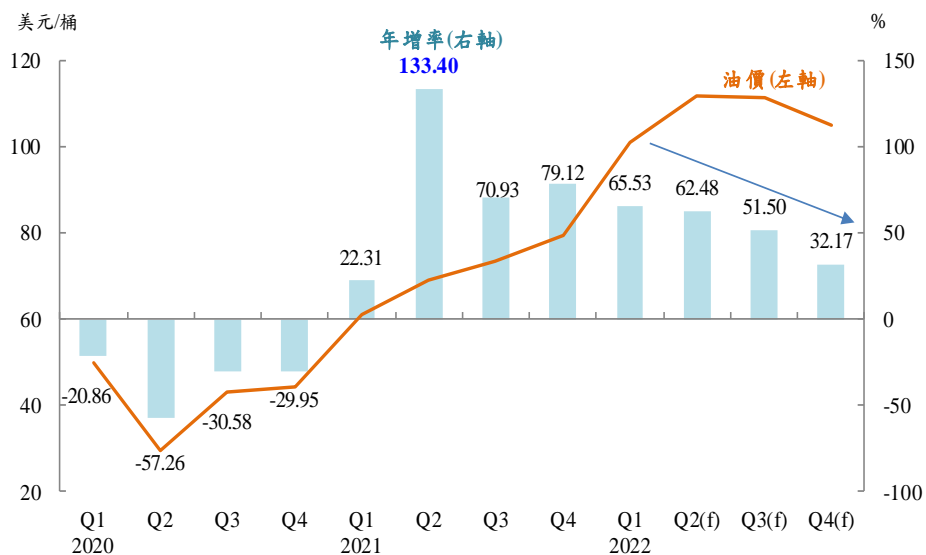
資料來源：主計總處

2. 受俄烏戰事膠著等影響，國際商品期貨價格持續走高，本行預測本年通膨率為 2.83%

□ 由於俄烏戰事膠著及中國大陸嚴格防疫封控措施，加劇全球供應鏈瓶頸問題，國際商品期貨價格持續走高，加以部分國家陸續放寬邊境管制措施，預期機票及旅遊團費價格調漲，本行預測本年 CPI 及核心 CPI 年增率分別為 2.83%、2.42%。

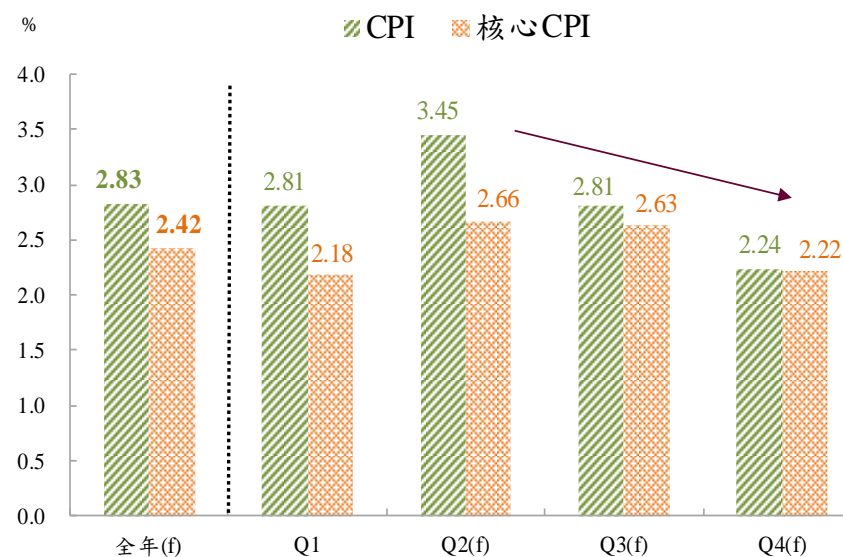
— 預測上半年 CPI 年增率居高，惟將隨原油價格漲幅減緩(圖 18)，下半年回降(圖 19)。

圖 18 布蘭特原油價格與年增率



資料來源：U.S. Energy Information Administration (EIA) (2022/6)

圖 19 央行預測本年台灣 CPI 及核心 CPI 年增率



資料來源：中央銀行

□ 近來主要機構陸續**上修**本年台灣 CPI 年增率預測值，多逾 2.5% (圖 20)。

— 供應鏈瓶頸問題、地緣政治衝突風險及天候為影響本年通膨走勢之主要不確定因素。

□ **Consensus Economics** 每月發布之本年台灣 **CPI 通膨率預測數平均值**呈**上升趨勢**，至 5 月為 **2.8%**(圖 21)。

圖 20 主要機構預測 2022 年台灣 CPI 年增率

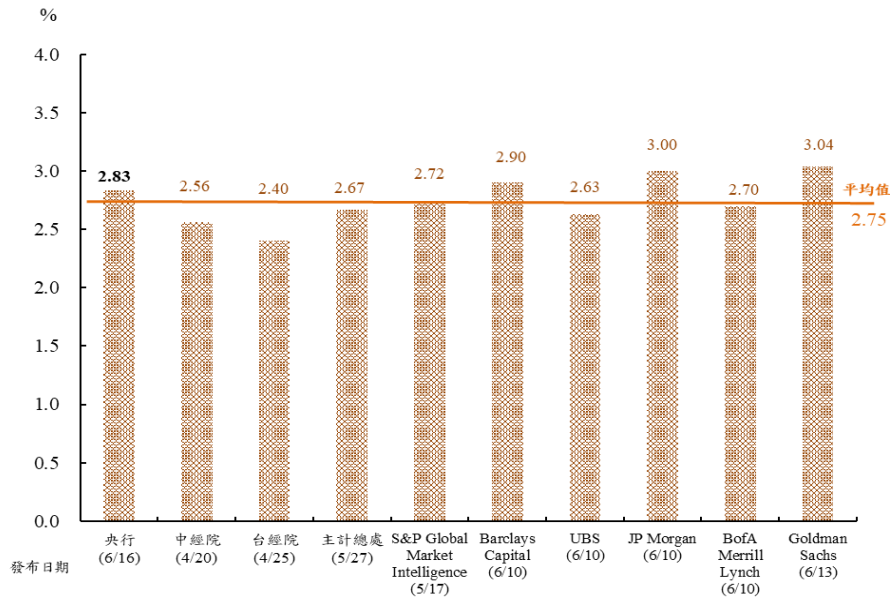
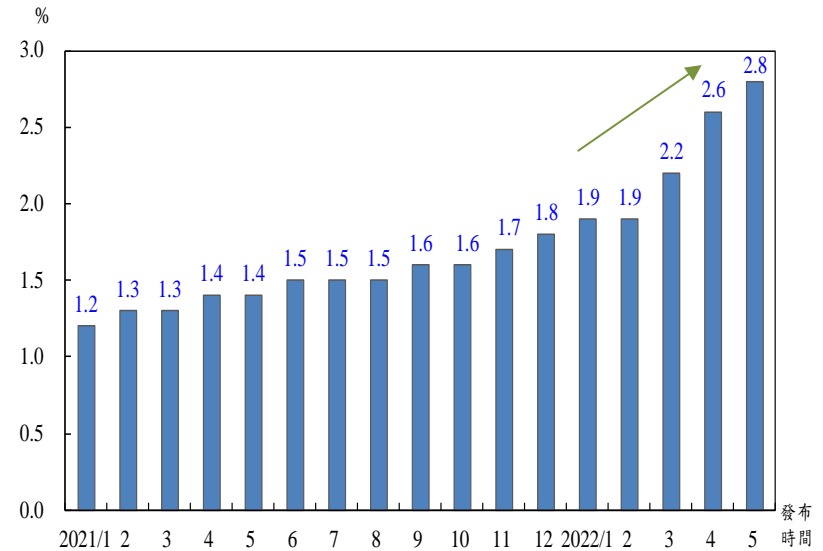


圖 21 專業預測機構對台灣 2022 年通膨率之預測值\*



\*：係 19 家專業預測機構對台灣 CPI 通膨率之預測數平均。

資料來源：Asia Pacific Consensus Forecasts, Consensus Economics Inc.

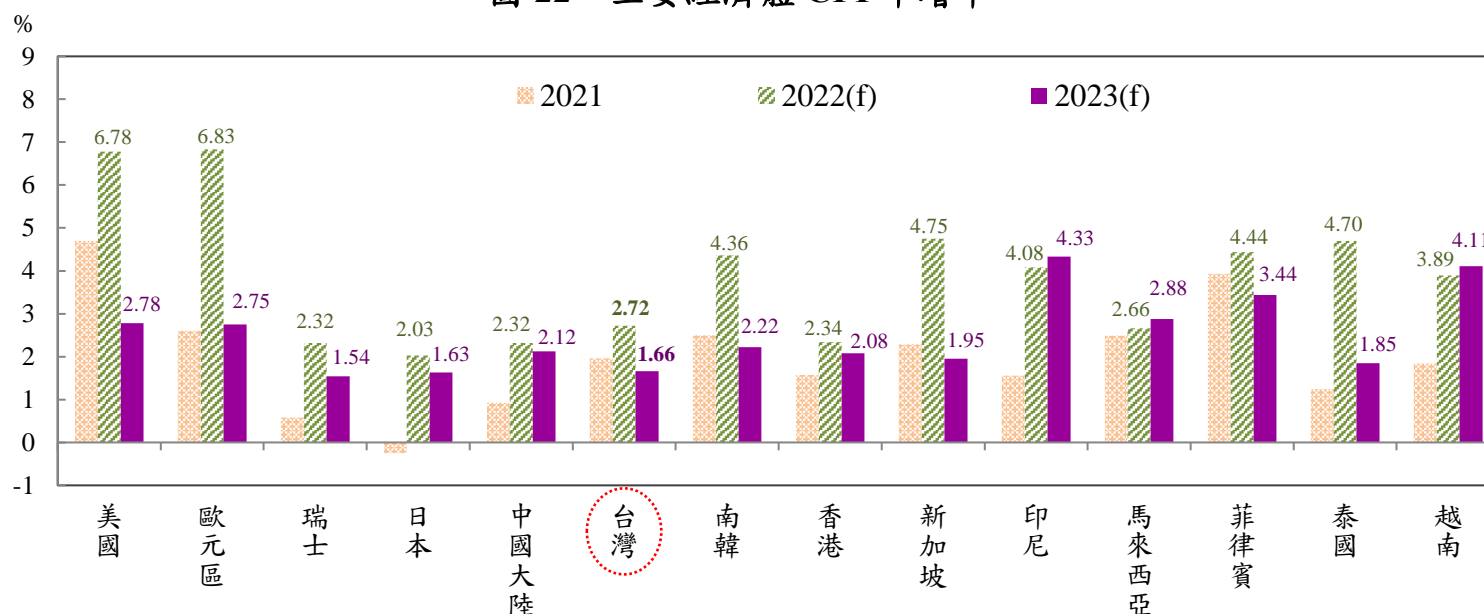
### 3. 俄烏戰事膠著，推高國際能源及食物等價格，本年主要經濟體通膨率預測值多明顯高於上年

□ 俄烏戰事膠著，推高國際能源及食物等價格，全球通膨壓力持續上升，本年以來**主要經濟體通膨率**及其預測值**多明顯高於上年**(圖 22)。

—根據 S&P Global Market Intelligence 之預測，除瑞士、日本、中國大陸、香港及馬來西亞之本年預測值在 2%~2.7% 間，低於台灣之外，其餘國家或地區之預測值明顯高於台灣。

□ 預期明(2023)年供應鏈瓶頸紓解，國際原油等原物料價格回跌，加以主要經濟體緊縮貨幣政策將逐漸發揮效果，如美國、歐元區及南韓等 CPI 年增率可望明顯回降，台灣亦將回降至 2% 以下，且相對溫和(圖 22)。

圖 22 主要經濟體 CPI 年增率



註：2021 年係實際值，2022 年、2023 年係 S&P Global Market Intelligence (2022/5/17) 預測值。

資料來源：各國政府統計、S&P Global Market Intelligence (2022/5/17)



### 三、當前國內物價上漲的主要衝擊來源分析

2020 年受**肺炎疫情**影響，生產活動、物流急凍，全球需求不振，原物料價格大跌；嗣因主要經濟體採行超級寬鬆之貨幣與財政措施因應疫情衝擊，在肺炎疫苗接種日益普及與經濟活動陸續解封後需求升溫，加以疫情引發之**供應鏈瓶頸問題持續**<sup>1</sup>，導致供需嚴重失衡，並**推升倉儲及運輸成本**，帶動國際**原物料及商品價格節節攀高**。本(2022)年初以來，復因**肺炎疫情反覆**，**中國大陸防疫封鎖措施**，加以**俄烏戰事膠著**，加劇**供應鏈瓶頸問題**，使**能源、穀物及基本金屬等原物料行情進一步急遽攀高**，全球通膨壓力升高。

台灣屬小型開放經濟體，生產所需之原物料如原油等大多依賴進口，通膨率受進口物價影響大。**當前物價上漲主要衝擊應是來自成本推升(cost push)**，如**進口原物料成本及天候等供給面因素**，而非**需求拉動(demand pull)**<sup>2</sup>。

本年以來，主要經濟體普遍受到能源及食物價格帶動，通膨率攀高；尤其是**美國**為因應疫情採行超級寬鬆的貨幣政策與擴張性財政措施，經濟活動解封後需求大增，加以塞港等物流阻塞之**供應鏈瓶頸問題較大**<sup>3</sup>，**供需嚴重失衡**，以及勞動市場緊俏，致**通膨率急遽攀高**；至於**台灣**，疫情再起影響國內消費需求，加以政府當局積極**採供給面措施**因應能源及食物價格波動，有助整體物價穩定，**通膨率相對溫和**。茲進一步分析如下：

---

<sup>1</sup> 例如，美國不僅港口及倉庫工人、陸路運輸司機等因疫情無法(或缺乏意願)返回工作崗位而短缺，更暴露了物流系統缺櫃塞港等結構性問題；如美國港口裝卸機具長期缺乏投資、倉儲基礎設備老舊不足，港口物流處理效率亦不佳，難以負荷增量需求。

<sup>2</sup> 本年初以來，國內受肺炎疫情升溫、股市回跌等影響，消費者信心持續走低，民眾消費意願低落，消費需求不振。根據國立中央大學台灣經濟發展研究中心發布之消費者信心指數，本年以來呈持續走低趨勢，至 5 月為 67.81 點，創近 2 年來新低；另主計總處統計本年第 1 季民間消費成長率僅 0.46%。ECB 亦指出，當前歐元區並無超額總合需求現象，通膨率走高主要受到供給面因素影響；詳 Lagarde, Christine(2022), “Monetary policy normalisation in the euro area,” *The ECB Blog*, May 23。

<sup>3</sup> 台灣也無法避免缺櫃及塞港影響，根據交通部統計，本年 1~4 月台灣國際商港貨物裝卸量較上年同期減 2.4%；其中貨物裝量、卸量分別減少 1.4%、3.1%。

(一)本年以來國內物價上漲，主要受進口原油及糧食價格等供給面因素影響

本年1至5月平均CPI較上(2021)年同期上漲**3.04%**，主要受原油及糧食進口成本等供給面因素影響；**食物類、油料費及耐久性消費品**價格上漲，合計使**CPI年增率上升2.10個百分點**，貢獻約**69%**(表1)。

表1 本年1至5月平均CPI年增率主要影響項目

項目	權數(千分比)	年變動率(%)	對CPI年增率之影響(百分點)
CPI	1000	3.04	3.04
<b>食物類</b>	248	5.83	<b>1.42</b>
<b>外食費</b>	96	5.06	<b>0.49</b>
<b>水果</b>	20	14.60	<b>0.29</b>
<b>蔬菜</b>	15	12.01	<b>0.16</b>
<b>肉類</b>	24	5.47	<b>0.13</b>
蛋類	3	22.48	0.07
水產品	11	5.70	0.07
穀類及其製品	15	3.08	0.04
<b>油料費</b>	24	16.05	<b>0.43</b>
<b>耐久性消費品</b>	107	2.42	<b>0.25</b>
房租	152	1.14	0.17
成衣	38	2.33	0.09
交通工具零件及維修費	18	4.51	0.08
住宅維修費	11	6.51	0.07
個人隨身用品	23	2.66	0.06
合計			2.57
其他			0.47

食物類、油料費及耐久性消費品合計使CPI年增率上升**2.10**個百分點，貢獻約**69%**。

資料來源：主計總處

## 1. 食物類價格受進口糧食成本升高等影響，普遍上揚

由於肺炎疫情衝擊供應鏈瓶頸問題持續發酵，全球穀物、肉類等糧食價格攀上數十年新高，俄烏戰事又打亂全球小麥、玉米等穀物供應，並阻礙化肥供給<sup>4</sup>，加重糧食供應鏈瓶頸問題，進一步推升糧食價格<sup>5</sup>；國內**進口動物、植物產品**價格大漲<sup>6</sup>，穀類及其製品、肉類、水產品、蛋類等食品零售價格紛紛反映調高，餐飲業者亦反映食材及人力等成本，調高外食價格，加以天候因素影響蔬果產量減少價格高漲，致整體**食物類**價格漲幅達**5.83%**<sup>7</sup>(詳附錄)。

## 2. 油料費反映國際油價走高

本年初以來，因中東局勢動盪，加以俄烏軍事衝突，歐盟提案年底前將對俄羅斯原油實施階段式制裁，以及美國可能採取原油出口禁令以緩解國內汽油價格高漲等影響，油價震盪走升。台灣原油幾乎全仰賴進口，1至5月平均**國際指標油價(7D3B)**較上年同期上漲**61.03%**，同期間新台幣對美元匯率貶值約0.98%，經納入匯率變動因素後，進口原油價格(7D3B)漲幅為62.01%，透過國內浮動油價機制<sup>8</sup>，並考量油價平穩機制及汽、柴油貨物稅調降<sup>9</sup>，油料

<sup>4</sup> 根據世界銀行(World Bank)統計，本年1至5月平均肥料價格指數年增率高達124.6%。

<sup>5</sup> 戰爭亦導致保護主義興起，糧食供應的安全也受到正視，歐洲不少國家如匈牙利、阿根廷、埃及、土耳其、摩爾多瓦、保加利亞等宣布管制穀物出口，印尼、馬來西亞也管制用於製造餅乾、人造奶油、巧克力的棕櫚油出口；印度亦於5月中旬禁止小麥出口，惟允許出口至糧食短缺國家。據美國智庫彼得森國際經濟研究所(PIIE)統計，在俄烏衝突爆發後，全球至少14國限制糧食出口。另根據國際食物政策研究所(IFPRI)，截至5月28日，全球有20多個國家實施糧食的出口限制令，包括埃及、阿根廷、印度、印尼、馬來西亞、伊朗和土耳其等國家，限制品項涵蓋小麥、玉米、麵粉、番茄、植物油、豆類、雞肉等。

<sup>6</sup> 進口動物產品包括牛肉、豬肉、雞肉等肉類及魚、甲殼及軟體類動物等，進口植物產品則包括黃豆、小麥、玉米、咖啡豆、食用果實及堅果等。上年國內進口動物、植物產品價格年漲幅分別為10.09%、23.12%，本年來持續高漲，1至5月平均年漲幅分別達23.97%、22.70%，加重食物類價格調漲壓力。

<sup>7</sup> 2008年食物類價格漲幅達8.56%，主要係因2007年7月基本工資大幅調高(時薪+44%、月薪+9%)，2007~2008年國際油價頻創歷史新高(2008年7月中布蘭特油價曾達每桶145美元)，生質能源作物需求大增，加以天候使全球農牧產品減產，進口穀物等價格大漲，2008年又大幅調高電價(7月、10月2次合計25.2%)，外食費反映食材、用電及人力成本調高7.45%。

<sup>8</sup> 國內油品價格調整係採浮動油價機制，國內油品未稅批發價按週即時反應國際油價變動(2008年8月起，採70%D(Dubai)及30%B(Brent)作為國際指標油價，每週以7D3B週均價及匯率之變動幅度80%計算調整)，油品零售價格亦隨之調整。

<sup>9</sup> 2018年5月13日起實施油價平穩機制，當週95無鉛汽油零售價每公升為：(1)30~32.4元：上漲(下跌)時，漲(跌)75%，餘由中油吸(回)收；(2)32.5~34.9元：上漲(下跌)時，漲(跌)50%，餘由中油吸(回)收；(3)大於35元：上漲(下跌)時，漲(跌)25%，餘由中油及政府各吸(回)收37.5%。2021年12月1日起，汽、柴油貨物稅每公升均調降1元，本年2月初再調降汽、柴油貨物稅每公升各1元、0.5元，實施期間至9月底止。

費反映調漲 16.05%<sup>10</sup>。

### 3. 汽車、家電等耐久性消費品售價反映供給成本而陸續調漲

全球原物料、船運、貨櫃、人工等費用上揚，加以缺料導致產量下滑，以及缺櫃、船期耽擱，進口欠通暢，**供應鏈瓶頸**逐漸影響國內**汽車、家電**等耐久性消費品之正常供給，**售價反映供給成本**而陸續調漲<sup>11</sup>。

4. 其他供給面推升物價因素，如房價上漲帶動房租調升1.14%，反映營造材料價格及營造工資上升<sup>12</sup>，住宅維修費用(材料漲 13.25%、服務漲 4.58%)上漲 6.51%等。

## (二)受成本推升衝擊，經常購買之民生必需品價格漲幅較大，民眾感受較深

民眾對購買頻度較高商品之價格漲跌感受較深，本年以來，許多重要民生物資及餐飲價格反映成本上揚，相繼調漲，致民眾對物價上漲較有感。

1. 本年初以來，每月至少購買 1 次之 CPI 年增率及 17 項重要民生物資 CPI 年增率均高於整體 CPI 年增率<sup>13</sup>(圖 1 左)。
2. 1 至 5 月**每月至少購買 1 次及 17 項重要民生物資** CPI 年增率分別為 **6.44%、3.89%**，均高於整體 CPI 年增率之

<sup>10</sup> 其中，92、95、98 無鉛汽油價格分別上漲 17.05%、16.19%、14.99%，柴油價格亦上漲 20.51%。

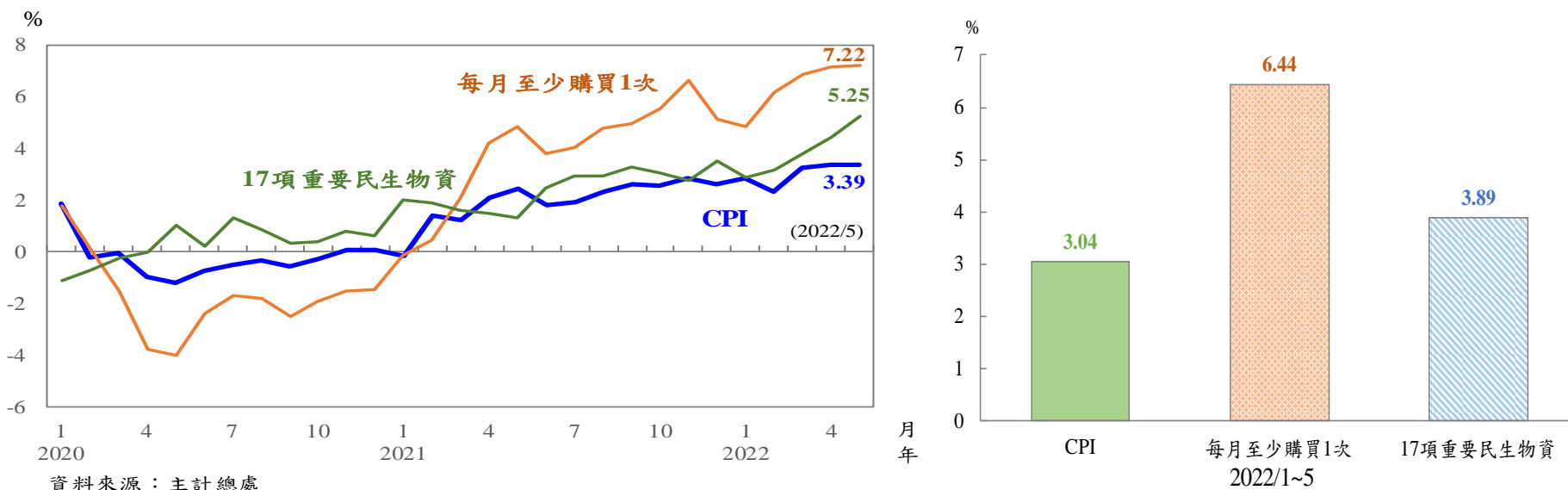
<sup>11</sup> 自肺炎疫情爆發以來，全球車市就籠罩在產能不足陰影之下，加以車用晶片缺件、原物料成本上揚、航運塞港等問題陸續發生，導致生產成本與運輸物流成本紛紛上揚，再加上俄烏戰爭、中國大陸封控措施導致供應鏈斷鏈，車源緊縮，全球汽車市場面臨成本提升、新車供不應求(本年 1 至 4 月國內自用小客車新增領牌數較上年同期減少 12.95%)等不利因素，車價承受調漲壓力，國內汽車價格反映調漲 2.68%。家電產品的材料如基本金屬(鐵、銅、鋁)及塑料等原物料成本上升，貨櫃、運輸費也漲，加上俄烏戰爭及中國大陸封控措施，原物料短缺加劇，家電進口品牌也缺貨，洗衣、空調等家電產品供不應求，售價反映成本調漲，例如，熱水器、洗衣及乾衣設備、冷暖氣設備價格分別調漲 4.27%、2.89%、2.49%。

<sup>12</sup> 上年營造材料及營造工資分別上漲 13.73%、6.54%，本年 1 至 5 月續分別較上年同期上漲 12.81%、5.74%。

<sup>13</sup> 每月至少購買 1 次 CPI 與 17 項重要民生物資 CPI 占整體 CPI 權數分別為 22.2%、5.55%。

3.04%(圖 1 右)，民眾對物價上漲感受較深。

圖 1 CPI、每月至少購買 1 次及 17 項重要民生物資 CPI 年增率



### (三)受供應鏈瓶頸影響，食物類價格上漲幅度大，對低所得者衝擊較大

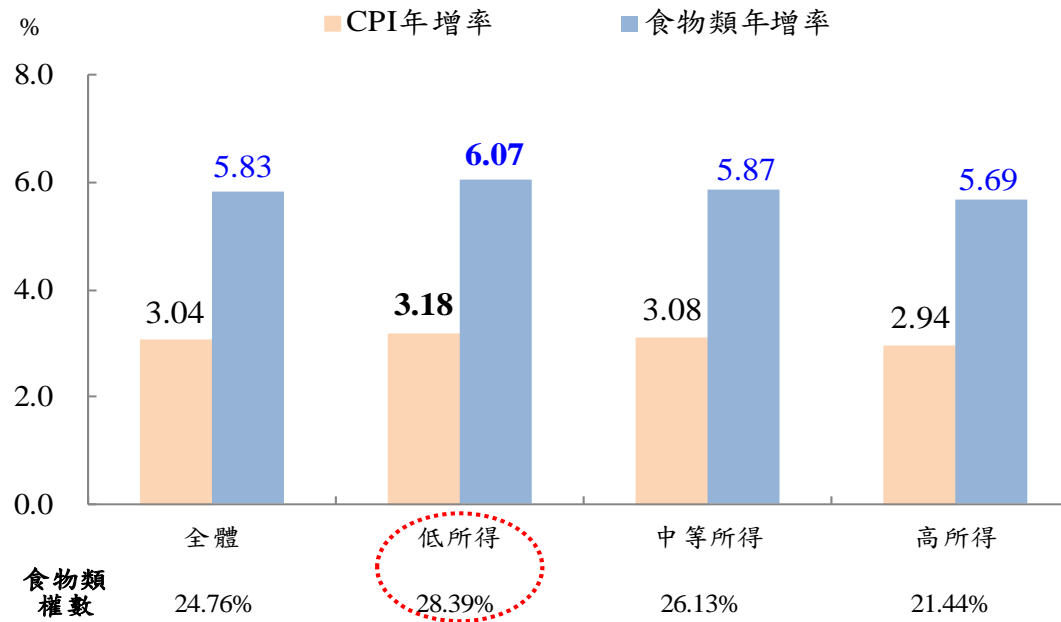
1. 低所得家庭食物類消費支出比重(占 CPI 權數)較大為 28.39%，高於中、高所得家庭之 26.13%、21.44%，當食物類價格漲幅大時，對其衝擊較中、高所得家庭嚴重。

□ 本年 1 至 5 月，低所得家庭食物類價格年增率為 6.07%，高於中、高所得家庭之 5.87%、5.69%，使得低所得家庭 CPI 年增率為 3.18%，高於全體 CPI 年增率之 3.04%(圖 2)。

2. 國內內需服務業受僱員工人數多，惟薪資普遍相對較低，本年以來受到疫情與通膨雙重衝擊較大。

□ 本年 1 至 4 月全體服務業受僱員工(占全體受僱員工人數比重 58.2%)實質總薪資負成長 1.39%，其中，實質總薪資負成長產業人數占全體受僱員工人數比重達 45.9%<sup>14</sup>，受疫情影響較大之零售業(占比 7.81%)、住宿業(占比 1.04%)及支援服務業<sup>15</sup>(占比 4.96%)實質總薪資分別年減 7.29%、4.65%及 2.52%。

圖 2 本年 1 至 5 月所得層級別 CPI 年增率



註：高、低所得家庭分別為可支配所得最高 20%及最低 20%之家庭。

資料來源：主計總處

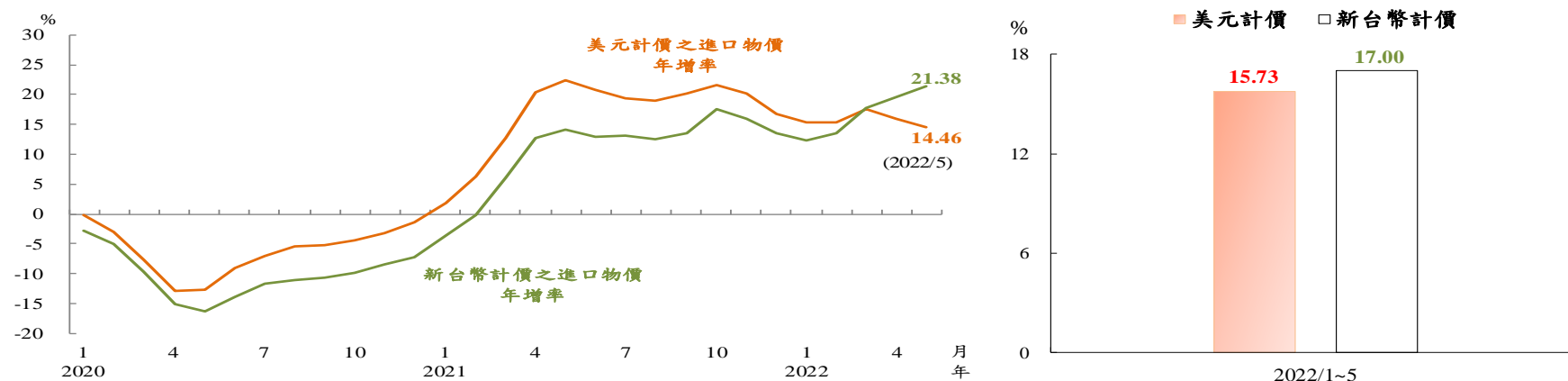
<sup>14</sup> 本年 1 至 4 月製造業受僱員工(占比 35.03%)實質總薪資則成長 2.97%。

<sup>15</sup> 凡從事支援一般企業運作之各種活動(少部分亦支援家庭)之行業均屬支援服務業，如租賃、就業服務、旅遊、保全及私家偵探、建築物及綠化服務，以及辦公室行政服務等。

#### (四)新台幣貶值將增加進口原物料及商品成本，惟影響國內通膨尚屬有限

1. 近月來國際美元走強，新台幣對美元呈貶值趨勢，使以新台幣計價進口物價漲幅較以美元計價漲幅為高(圖 3 左)；惟本年 1 至 5 月平均，新台幣對美元較上年同期貶值 0.98%，新台幣計價進口物價漲幅為 17.00%，略高於美元計價之漲幅 15.73%(圖 3 右)，輸入性通膨壓力增加有限。

圖 3 進口物價年增率



資料來源：主計總處

2. 假設新台幣對美元匯率由上年平均之 28.02 元貶值至本年平均之 29 元(貶幅 3.38%)，估計將使本年 CPI 年增率上升 0.1~0.17 個百分點；若平均貶至 29.5 元(貶幅 5.02%)，則其影響將略提高，估計為 0.12~0.25 個百分點(表 2)，仍屬可控範圍。

表 2 新台幣貶值對國內通膨之影響估計

新台幣對美元匯率變化	對 CPI 年增率的影響
由 28.02 元貶值至 29 元*(貶幅 3.38%)	上升 0.1~0.17 個百分點
由 28.02 元貶值至 29.5 元*(貶幅 5.02%)	上升 0.12~0.25 個百分點

註：\*本年 1~5 月平均新台幣對美元匯率為 28.55 元，若本年全年平均貶至 29 元，則 6~12 月平均須為 29.32 元；若貶至 29.5 元，則 6~12 月平均須為 30.18 元。

資料來源：中央銀行使用分解子項目物價模型與總體經濟計量模型進行模擬估計。

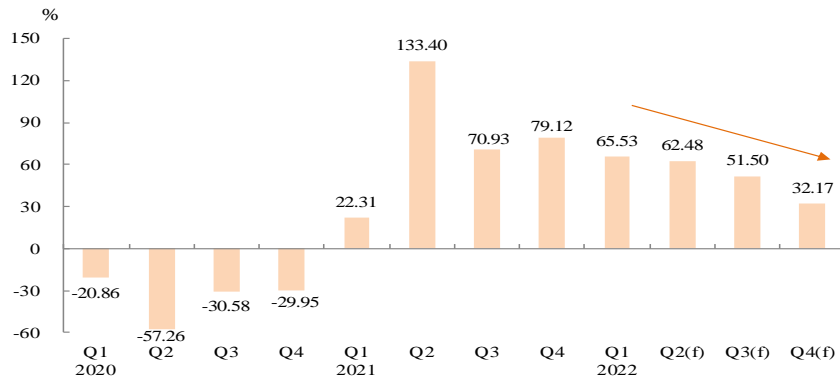
### (五)受俄烏戰事膠著等影響，國際商品期貨價格持續走高，國內較高通膨率仍將持續一段期間

由於俄烏戰事膠著及中國大陸嚴格防疫封控措施，加劇全球供應鏈瓶頸問題，國際商品期貨價格持續走高，加以部分國家陸續放寬邊境管制措施，預期機票及旅遊團費價格調漲，本行將本年 CPI 及核心 CPI 年增率預測值分別由 2.37%、1.93%，上修為 2.83%、2.42%。

- 預測上半年 CPI 年增率居高，惟下半年將隨原油價格漲幅減緩(圖 4)而緩步回降(圖 5)。
- 供應鏈瓶頸問題、地緣政治衝突風險及天候為影響本年通膨走勢之主要不確定因素。

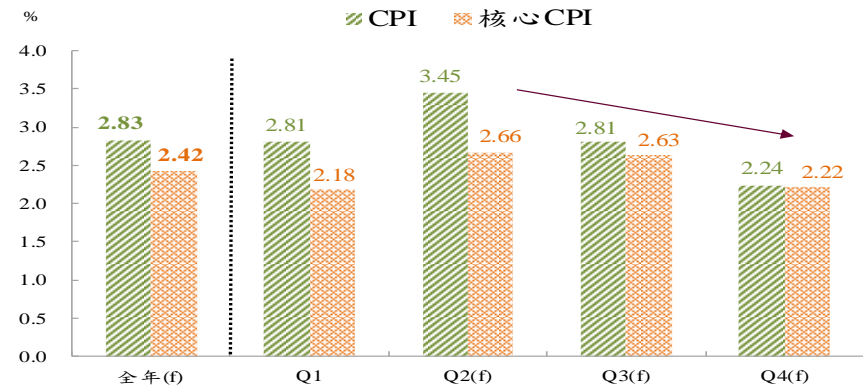


圖 4 布蘭特原油價格年增率



資料來源：U.S. Energy Information Administration (EIA) (2022/6)

圖 5 央行預測 2022 年台灣 CPI 及核心 CPI 年增率



資料來源：中央銀行

## (六)對於來自供給面的通膨衝擊，較適合以供給面措施因應

維持物價穩定是央行的法定職責，央行向來審視通膨衝擊來源，採取妥適貨幣政策，以維持物價穩定。

1. 影響一國物價變動的因素很多，若屬需求拉動的物價大幅上漲(如總需求曲線 AD 移至 AD')，央行可採緊縮性政策減緩(如 AD' 移回 AD)(圖 6)。
2. 對於**供給面**因素，例如薪資及原物料等生產成本上揚，造成的**物價大幅波動**(如總供給曲線 AS 移至 AS')，央行若採大幅**緊縮貨幣措施**(如 AD 移至 AD')，**會付出昂貴的代價**，即**產出會進一步下降**(由  $y_1$  減少至  $y_2$ )(圖 7)，**宜以供給面措施因應**。
3. 當前國內通膨衝擊雖主要來自供給面之成本推動，但因預期較高的通膨率將持續一段期間，央行仍有必要採行**適度緊縮貨幣措施**，**制約供需雙方的通膨預期**，以維持物價穩定。

4. 行政院「穩定物價小組」積極以供給面措施因應能源及食物價格波動，有助整體物價穩定。

□ 台灣油氣進口來源多元布局，供應無虞，加上訂有「亞鄰最低價」調整上限、「油價平穩措施」之雙緩漲機制，以及減徵貨物稅等因應措施；另液化天然氣民生用戶及液化石油氣(桶裝瓦斯)價格維持不調漲，電價亦維持穩定。同時，提前採購黃豆、小麥、玉米，調降關稅及營業稅，確保民生物資量足價穩<sup>16</sup>。

圖 6 需求面衝擊與緊縮性政策

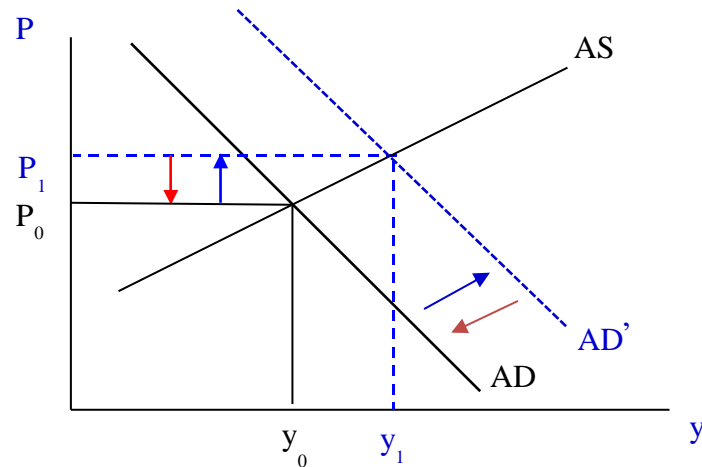
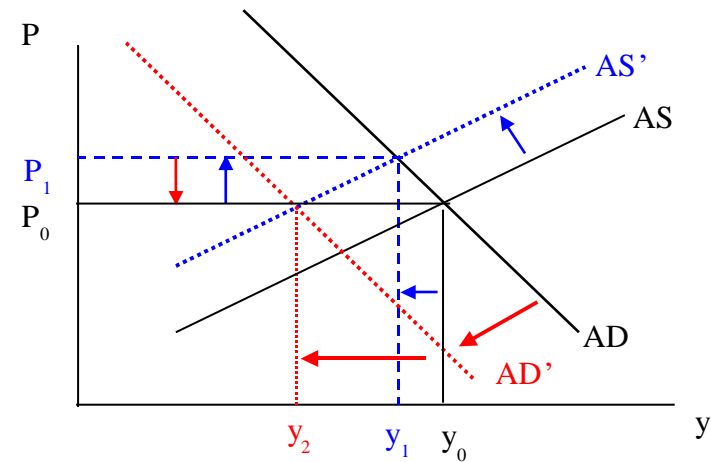


圖 7 供給面衝擊與緊縮性政策



<sup>16</sup> 免徵「黃豆、小麥、玉米」的營業稅、免徵或減徵小麥、牛肉、奶油、烘焙用奶粉、水泥與汽柴油等 6 項關稅及貨物稅，以及桶裝瓦斯凍漲，實施期間均由本年 6 月底再延長至 9 月底。

## (七)台灣消費需求成長不若歐美，且政府採取供給面平穩物價機制，通膨率相對溫和

1. **俄烏戰事**加劇供應鏈瓶頸，帶動國際能源、糧食及基本金屬等價格攀升，本年以來**主要經濟體通膨率**及其預測值**多明顯高於上年**(表 3)。
  - 根據 S&P Global 預測，本年瑞士、日本、中國大陸、香港及馬來西亞之預測值在 2%~2.7% 間，稍低於台灣之 2.72%，其餘國家或地區之預測值則明顯高於台灣。
2. 因國內積極**以供給面措施因應能源及食物價格波動**，加以民間消費需求和緩，**台灣通膨率相對**歐元區、美國及南韓等主要經濟體**溫和**(表 3)。
  - 美國通膨率高，主因為因應疫情採行超級寬鬆的貨幣政策與擴張性財政措施，經濟活動解封後需求大增，加以物流阻塞等供應鏈瓶頸持續，供需嚴重失衡，以及勞動市場緊俏，加重通膨壓力<sup>17</sup>。
  - 歐元區由於俄烏戰事加劇供應鏈瓶頸，能源及食品價格大漲，加以防疫管制措施鬆綁提振消費需求<sup>18</sup>。
  - 南韓因進口能源成本飆升，加以韓元貶值推升進口物價，以及防疫措施放寬帶動消費需求反彈<sup>19</sup>。
3. 展望明(2023)年，主要經濟體緊縮貨幣政策將逐漸發揮效果，加以供應鏈瓶頸可望紓解，國際原油等原物料價格預期回跌<sup>20</sup>，如美國、歐元區及南韓等 CPI 年增率將明顯回降，台灣亦將回降至 2% 以下(表 3)，且相對溫和。

<sup>17</sup> 美國本年第 1 季個人消費支出(personal consumption expenditure)成長 4.8%，4~5 月平均失業率降為 3.6%，接近疫情爆發前水準之 3.5%，3 月職缺數創歷來新高。

<sup>18</sup> 根據 S&P Global(2022.5.17)之統計資料，歐元區本年第 1 季民間消費成長 7.5%。另 ECB 則指出，當前歐元區並無超額總合需求現象，通膨率走高主要受到供給面因素影響；詳 Lagarde, Christine(2022), "Monetary policy normalisation in the euro area," *The ECB Blog*, May 23。

<sup>19</sup> 南韓本年第 1 季民間消費成長 4.4%。

<sup>20</sup> 根據本年 6 月 S&P Global 之預測，布蘭特油價將由 2022 年之每桶 105.7 美元降至 2023 年之 94.92 美元。

表3 主要經濟體CPI年增率

單位：%

地區別	2021年	2022年1-5月*	2022年5月	2022年預測 S&P Global	2023年預測 S&P Global
全球	3.89	-	-	6.69	3.69
美國	4.70	8.16	8.60	6.78	2.78
歐元區	2.60	6.78	8.10	6.83	2.75
瑞士	0.58	2.18	-	2.32	1.54
日本	-0.25	1.28	-	2.03	1.63
中國大陸	0.92	1.50	2.10	2.32	2.12
<b>台灣</b>	<b>1.96</b>	<b>3.04</b>	<b>3.39</b>	<b>2.72</b>	<b>1.66</b>
南韓	2.50	4.32	5.40	4.36	2.22
香港	1.57	1.45	-	2.34	2.08
新加坡	2.29	4.78	-	4.75	1.95
印尼	1.56	2.78	3.55	4.08	4.33
馬來西亞	2.49	2.25	-	2.66	2.88
菲律賓	3.93	4.06	5.40	4.44	3.44
泰國	1.24	5.20	7.10	4.70	1.85
越南	1.84	2.25	2.86	3.89	4.11

註：1.2021年及2022/1~5係實際值，2022年、2023年係S&P Global(2022.5.17)預測值。

2.\*尚未發布5月資料之國家或地區(瑞士、日本、香港、新加坡、馬來西亞)係1至4月平均值

資料來源：各國政府統計、S&P Global(2022.5.17)

## 附錄 本年 1 至 5 月食物類上漲主要項目分析

- (1) **穀類**及其製品漲 **3.08%**：主要係麵包、麵粉、蛋糕、麵條等分別上漲 6.26%、6.15%、4.94%、3.45%；然而，國際稻米價格雖亦高漲<sup>21</sup>，但因國內供量充裕，米價仍下跌 1.77%。
- (2) **肉類**漲 **5.47%**：主因牛肉、雞肉、豬肉等進口肉類上漲 26.15%，牛肉、牛內臟反映調漲 9.73%，雞肉亦上揚 2.26%<sup>22</sup>；加以飼養成本提高，國內毛豬供給量減價揚<sup>23</sup>，豬肉漲 6.83%。
- (3) **水產品**漲 **5.31%**：主因進口魚、甲殼及軟體類動物上漲 23.13%，例如，鮭魚反映調漲 25.54%<sup>24</sup>；國內養殖魚類則因疫情衝擊，導致原物料、飼料漲價，放養量又少，加以外銷需求增加，供需失衡下，價格也普遍上揚，以虱目魚漲 13.78%最大；此外，捕撈魚類因捕獲量減少而價格走高，以土魷、馬加魚漲 9.74%較多。
- (4) **蛋類**大漲 **22.48%**：國內雞隻因染上禽流感死亡，再加上政府為防疫情擴散而撲殺，導致產地種雞、中雞都大缺<sup>25</sup>，要恢復生產效率仍需時間，連帶影響雞蛋產量，再加上飼料成本上揚，雞蛋價格反映調漲 26.23%<sup>26</sup>。
- (5) **蔬菜、水果**分別漲 **12.01%、14.60%**：天候因素影響蔬果產量減少價格高漲，蔬菜以綠花椰菜漲 35.18%最大，較大宗的甘藍菜亦漲 26.52%；水果以香蕉漲 91.67%最大，其次為柳丁、木瓜漲 34.23%、33.61%，另在運費高漲及

---

<sup>21</sup> 本年 1~5 月平均芝加哥商業交易所(CME Group)稻米價格較上年同期上漲 20.13%。

<sup>22</sup> 本年 2 月間美國爆發禽流感，影響雞肉進口，飼料價格及海運費用上漲，更導致進口雞肉價格上揚；國內肉雞及種雞也因禽流感而折損不少，且同樣面臨飼料等飼養成本提高的問題。

<sup>23</sup> 本年 1 至 5 月國內毛豬成交總頭數較上年同期減少 2.62%，價格上漲 5.90%。

<sup>24</sup> 因俄烏衝突，美國和歐盟對俄羅斯關閉領空，迫使經空運出口至亞洲的挪威鮭魚只能繞道而行，大幅增加運輸成本，導致國內鮭魚進口價格大漲。

<sup>25</sup> 什麼是「蛋中雞」？據動物防疫所指出，也就是蛋雞在生長過程的中間階段，從孵化後的「1 日齡」到「80 日齡」之間，然後再賣給蛋雞場，這是台灣蛋雞產業當中，分段飼養的專業分工經營模式，另一種則是採取一條龍經營方式。

<sup>26</sup> 近月來俄烏大戰加上禽流感，導致蛋荒蔓延全球，帶動國際雞蛋價格大漲。

船期耽擱下，進口水果亦呈量減價揚，例如蘋果漲 10.92%。

(6) **外食費漲 5.06%**：國人大多習慣外食，外食成本容易轉嫁，而且易調漲，罕見調降；由於穀類、肉類、水產品及食用油等食材價格普遍大幅上揚，加以基本工資調高<sup>27</sup>，餐飲業者紛紛反映食材及人力等成本，調高外食價格(附表)。

附表 本年 1 至 5 月外食價格年增率

單位：%

中式早點	西式早點	火鍋	中式麵食	中式米食	其他外食(鹽酥雞、蚵仔麵線、臭豆腐等)	中式以外料理	西式速食	在外點用之咖啡、飲料	中式餐廳料理
9.52	6.40	6.38	6.07	5.76	5.59	5.47	3.26	2.65	2.37

資料來源：主計總處

<sup>27</sup> 本年基本工資時薪、月薪均調高 5.21%。

## 四、近期全球大宗商品價格上漲及主要經濟體通膨走勢分析

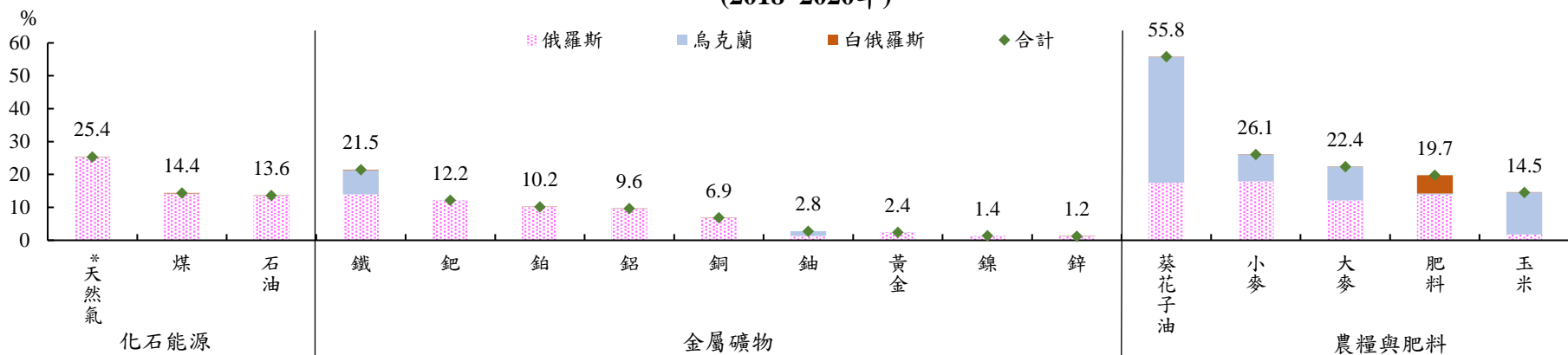
上(2021)年主要經濟體通膨率已升高，本(2022)年俄烏戰爭進一步帶動大宗商品價格大漲，全球通膨壓力遽升，目前主要經濟體皆面臨能源與糧食通膨挑戰，惟各經濟體通膨走勢不盡相同。影響主要經濟體通膨的重要原因除俄烏戰爭影響外，尚包含勞動市場供需調整與薪資上漲情勢、能源進口依賴程度與糧食自給率、本國貨幣對美元升貶程度、政府平穩國內物價措施等。本文將討論影響美、英、歐、中、日、韓、台等7個經濟體通膨情勢之重要因素，並提出結論，俾供各界參考。

### (一)俄烏戰爭推升大宗商品價格續揚，本年全球物價上漲壓力大增，惟各經濟體通膨走勢不盡相同

#### 1. 俄烏戰爭致供應減少，連鎖效應及替代限制帶動大宗商品價格全面上揚

(1) 俄羅斯與烏克蘭在化石能源、金屬礦物、農糧產品之全球市場具重要影響力(圖1)，戰爭爆發後，國際制裁俄羅斯與白俄羅斯，以及烏克蘭穀物春耕受阻、產區破壞及運輸中斷等相關負面衝擊，帶動能源與糧食價格大漲。

圖1 俄羅斯、烏克蘭與白俄羅斯重要出口商品之全球占比  
(2018~2020年)



\*：天然氣資料引用 World Bank (2022), "Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets," Apr.。  
資料來源：UN Comtrade, International Trade Centre

(2) 能源價格大漲**連鎖效應**推升其他商品生產成本及**替代限制**，導致**大宗商品價格廣泛上漲**。

### —石油

✓ 對俄羅斯制裁措施使其石油出口自本年 5 月起約每日減少全球供應量之 3%；歐盟逐步停止自俄羅斯進口石油，**國際油市供需失衡程度將再擴大**。

✓ **目前 4 種替代俄羅斯石油之方案**，**預期可部分彌補供應缺口**，惟皆有其**限制**(圖 2)，且石油產品**需求價格彈性較小**，**預期油價仍將居高**。

### —天然氣

全球天然氣閒置產能有限，若歐盟改以他國進口液化天然氣取代俄羅斯天然氣，勢將造成**全球液化天然氣市場超額需求擴大**，進一步推升全球能源成本。

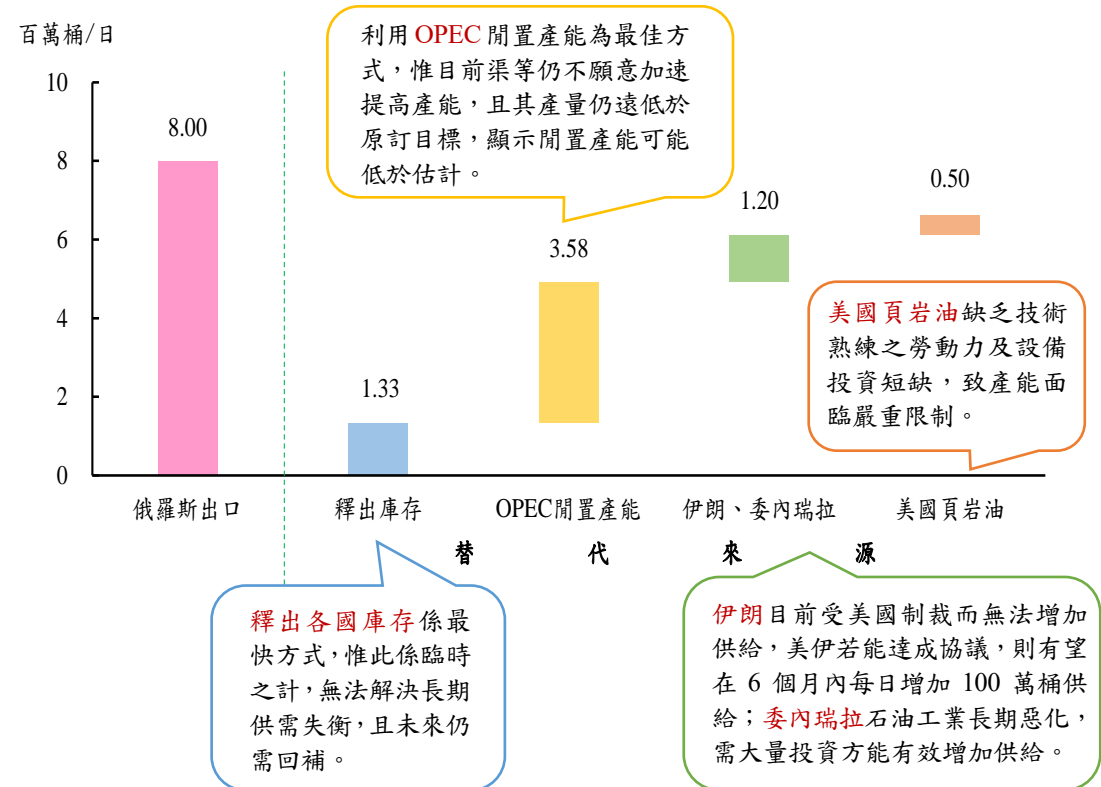
### —肥料

俄羅斯已宣布暫停肥料出口，價格高漲及供給短缺，加以**肥料需依賴天然氣或煤炭生產**，**肥料減產導致全球農糧產品產量下降且價格攀升**。

### —小麥

其他小麥生產國如美國、阿根廷及澳洲已增加小麥生產面積，有助部分抵消戰爭影響之產量下滑，惟因**肥料等投入價格高漲**，加以主要小麥產區受極端天候(如持續乾旱、洪水與熱浪)影響，另部分國家為確保國內糧食供應而限制出口，**小麥價格仍將居高<sup>1</sup>**。

圖 2 替代俄羅斯石油之來源與限制



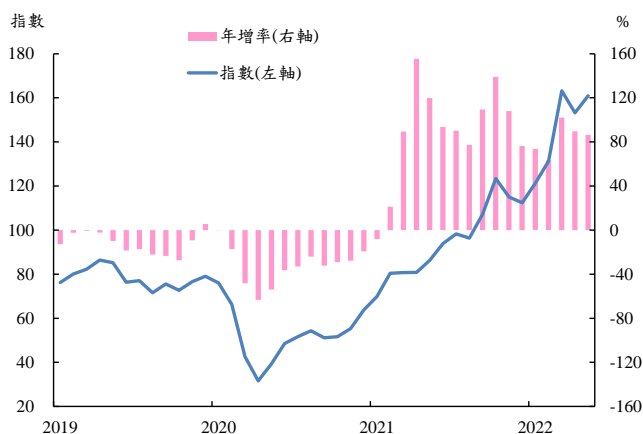
資料來源：World Bank (2022), “Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets,” Apr.

<sup>1</sup> 參考 World Bank (2022), “Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets,” Apr.。



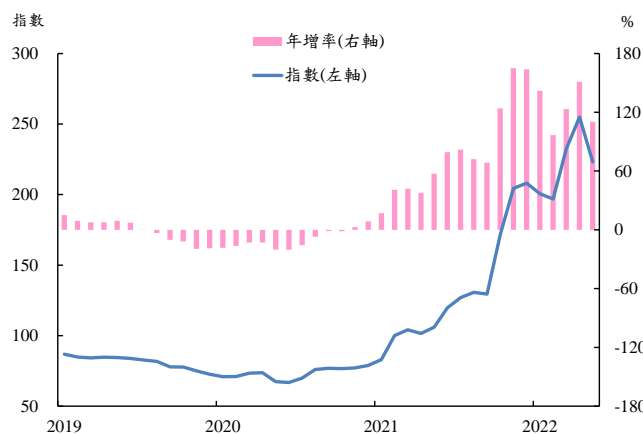
(3) 俄烏開戰後，大宗商品價格進一步上漲，本年 1~5 月化石能源、肥料及糧食價格指數年增率平均分別達 83.0%、124.6%與 26.2%(圖 3~圖 5)。

圖 3 化石能源價格指數及年增率



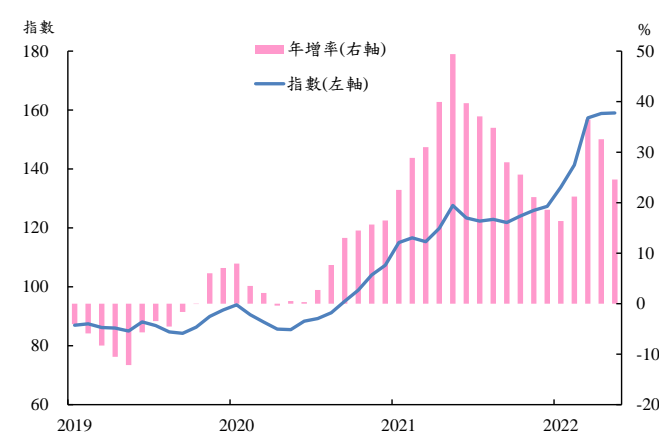
註：化石能源價格指數主要以石油、天然氣與煤之價格加權計算。  
資料來源：World Bank

圖 4 肥料價格指數及年增率



註：肥料價格指數主要以磷肥、磷礦石、鉀肥等價格加權計算。  
資料來源：World Bank

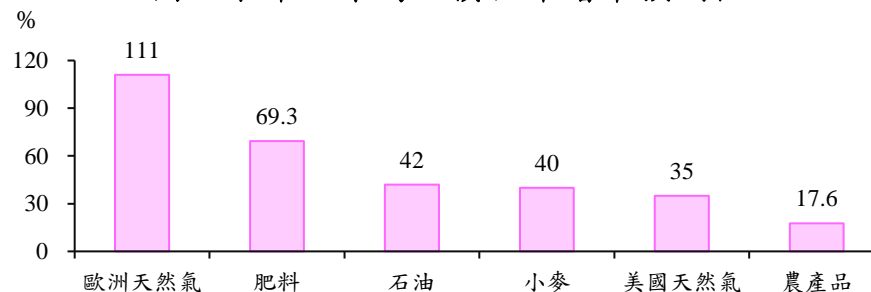
圖 5 糧食價格指數及年增率



註：糧食價格指數主要以穀物、食用油脂等價格加權計算。  
資料來源：World Bank

(4) 本年 4 月世界銀行國際商品展望報告與 6 月全球經濟展望報告，皆預期本年多數商品的價格將遠高於上年(圖 6)，明(2023)年價格雖可望回降，惟多數商品價格仍將維持於高檔直至 2024 年。

圖 6 本年大宗商品價格年增率預測值



資料來源：World Bank (2022), "Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets," Apr.

## 2. 大宗商品價格續高推升全球通膨壓力，惟各經濟體通膨走勢不盡相同

(1) 大宗商品價格高漲，近期主要機構皆**上修全球通膨率預測**，今、明兩年最新預測值中位數為**6.7%**與**3.8%**(表 1)。

(2) 本年第 1 季除中國大陸與日本外，主要經濟體通膨率均居高位；預期本年美、英、歐通膨率將升至逾 6%，**美國因加速緊縮貨幣政策，通膨率可望較早回落**，**英、歐受俄烏戰爭直接衝擊影響，通膨壓力則將持續較久**；**中、日、韓、台**本年通膨率預期介於 2%~5%，且均可望於今、明兩年間自高點回落(圖 7)。

表 1 主要機構對全球通膨率預測值

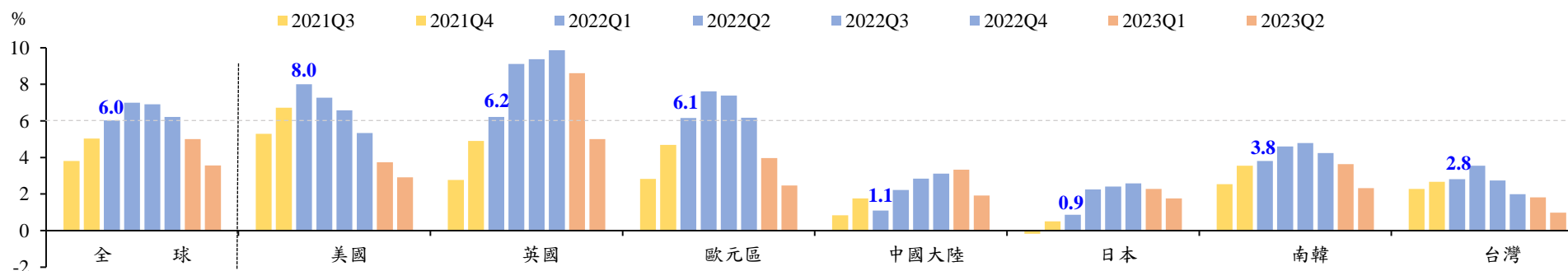
單位：%

	2022 年通膨率			2023 年通膨率		
	俄烏戰前預測	最新預測	差異	俄烏戰前預測	最新預測	差異
IMF	3.8	7.4	+3.6	3.3	4.8	+1.5
S&P Global	4.6	6.7	+2.1	2.8	3.7	+0.9
Barclays Capital	4.5	6.4	+1.9	2.3	3.2	+0.9
Credit Suisse	4.7	6.7	+2.0	2.8	3.8	+1.0
Morgan Stanley	5.2	7.4	+2.2	3.1	4.2	+1.1
<b>中位數</b>	<b>4.6</b>	<b>6.7</b>	<b>+2.1</b>	<b>2.8</b>	<b>3.8</b>	<b>+1.0</b>
最高	5.2	7.4		3.3	4.8	
最低	3.8	6.4		2.3	3.2	

註：俄烏戰前預測除 IMF 為 2021/10/12 之預測值外，其餘為 2022/2/15~23 之預測值；最新預測除 IMF 為 2022/4/19 之預測值、S&P Global 為 2022/5/17 之預測值外，其餘為 2022/5/27~6/2 之預測值。

資料來源：各機構

圖 7 全球及主要經濟體 2021Q3~2023Q2 各季通膨率



註：上年第 3 季至本年第 1 季為實際值外，其餘各季皆為預測值。

資料來源：S&P Global Market Intelligence, May 17, 2022

## (二)各經濟體均面臨能源通膨與糧食通膨壓力

### 1. 本年以來各經濟體能源類與食物類商品價格大幅上漲

(1)本年以來，各經濟體**能源類商品價格均大漲**。

- **英國及歐元區**之家用能源價格受**天然氣價格飆漲**影響，漲幅較大(圖 8)。
- 國際油價高漲帶動**各經濟體油料費上揚**，尤以**美國漲勢最猛**(圖 8)；**亞洲經濟體多設有油價平穩機制**，除南韓外，油料費漲幅相對較小(圖 9)。

(2)食物類商品方面，各經濟體皆受國際糧價大漲影響。

- **美國物流與勞工成本高漲**，**食物類價格漲勢猛烈**；英、歐因俄烏戰爭地緣關係，**供應減少及擔憂情緒增添價格漲幅**。
- 中國大陸及南韓之食物價格因**肉類商品供應不穩**而波動；日本及台灣則受**外食費上漲及天候因素**致蔬果價格波動影響較大(圖 8、圖 9)。

圖 8 美、英、歐 CPI 及其食物、能源價格年增率

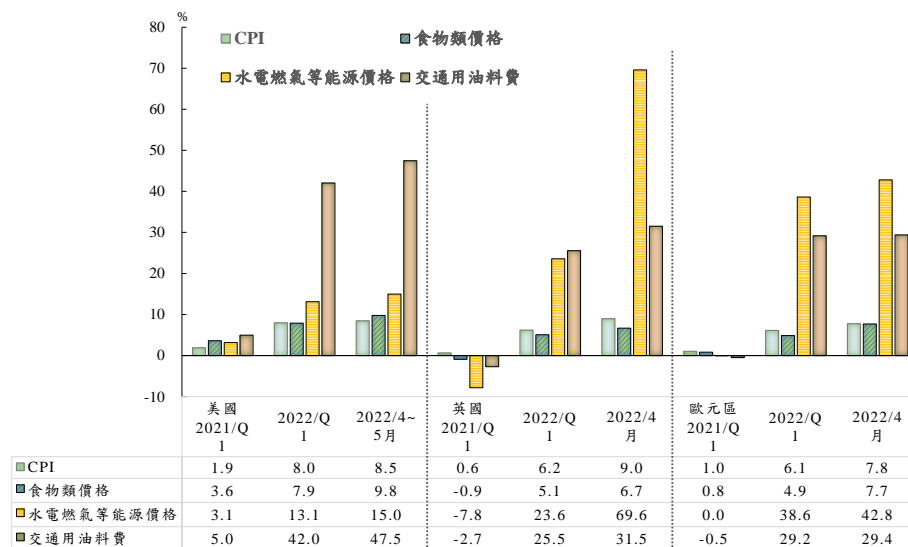
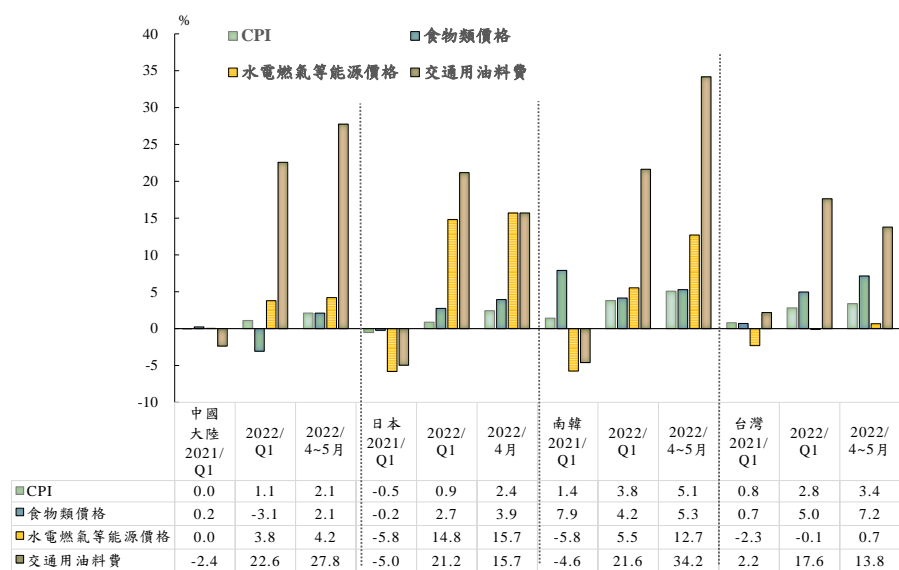


圖 9 亞洲經濟體 CPI 及其食物、能源價格年增率



資料來源：各經濟體官網，OECD 資料庫，Bloomberg，Refinitiv Datastream，本行估算

## 2. 各經濟體能源類與食物類商品對 CPI 年增率貢獻度大增

- (1) 各經濟體 CPI 之編製因消費支出結構而有差異，美、英、歐之食物類商品權數較低，油料費權數則相對較高(表 2)，相關商品價格變動對各經濟體通膨率的影響不一。
- (2) 本年以來，油料費對美國通膨率的貢獻度較高，家用能源價格大漲為推升英國及歐元區通膨率的重要因素；亞洲經濟體通膨率受食物類價格因素影響較大，另日本及南韓亦分別受家用能源及油料費上漲影響(圖 10)。

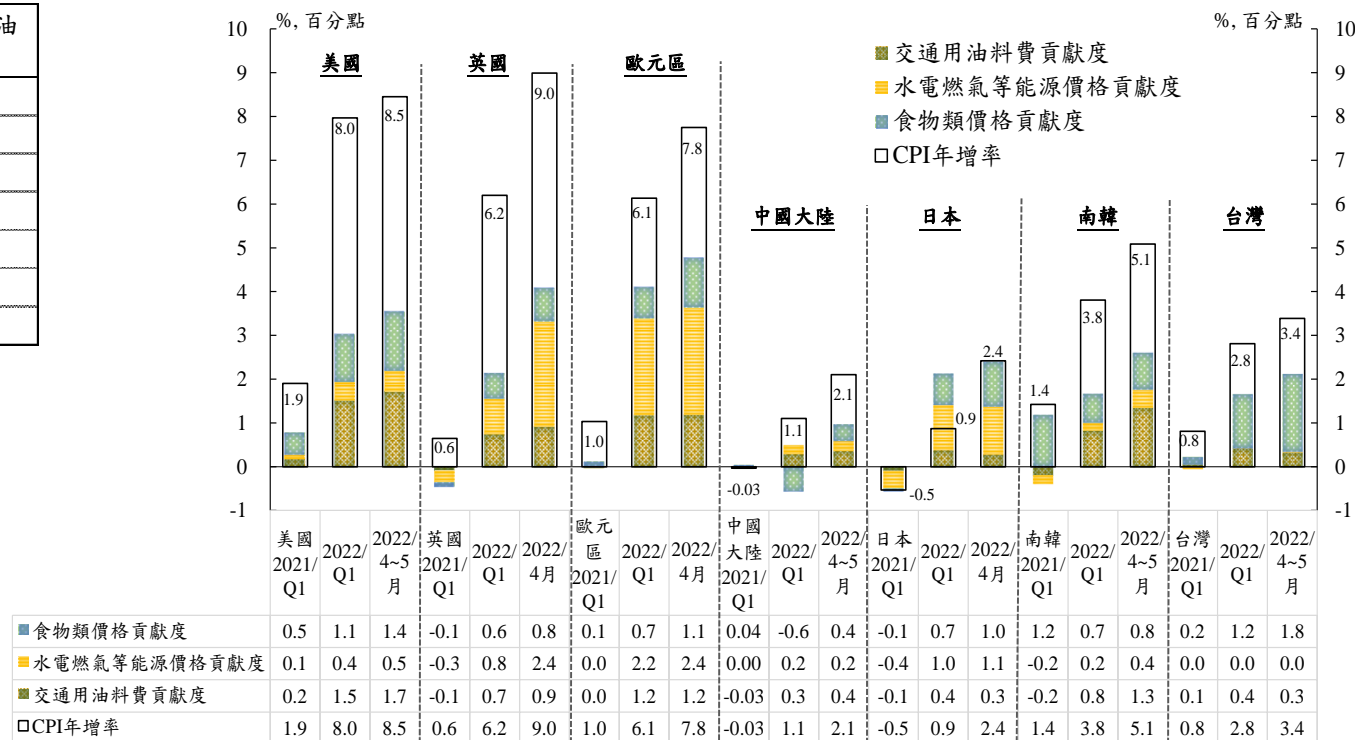
表 2 食物、能源商品在各經濟體 CPI 之權數

權數(%)	食物類	水電燃氣等能源費	交通用油料費
美國	13.9	3.2	3.6
英國	11.5	3.5	2.9
歐元區	14.7	5.7	4.0
中國大陸	18.3	5.4	1.3
日本	26.2	6.9	1.8
南韓	15.9	3.4	3.9
台灣	24.8	1.9	2.4

註：英國、歐元區、中國大陸及南韓之食物類不含外食費。

資料來源：各經濟體官網，Bloomberg，Goldman Sachs Research，Nomura Research，OECD，本行估算。

圖 10 食物、能源商品對各經濟體 CPI 年增率之貢獻度  
(本年近月數據、第 1 季與上年第 1 季)



資料來源：各經濟體官網，Bloomberg，OECD 資料庫，Refinitiv Datastream，本行估算

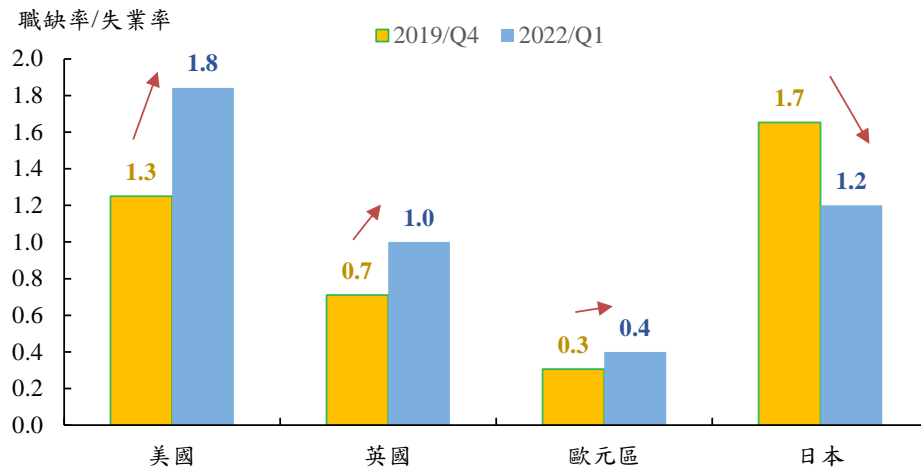
### (三)各經濟體經濟情勢互異影響物價漲勢

#### 1. 美國勞動供需錯配情勢持續，英國脫歐致勞動供給驟減，兩國薪資大漲再添通膨壓力

(1) 主要經濟體勞動市場緊俏程度(除日本外)多較疫情爆發前提高，尤其美國因疫情期間之大規模現金補助，除有支撐消費動能之效，亦減低勞工返回職場意願，**勞動供需失衡致其勞動市場最為緊俏**(圖 11)。

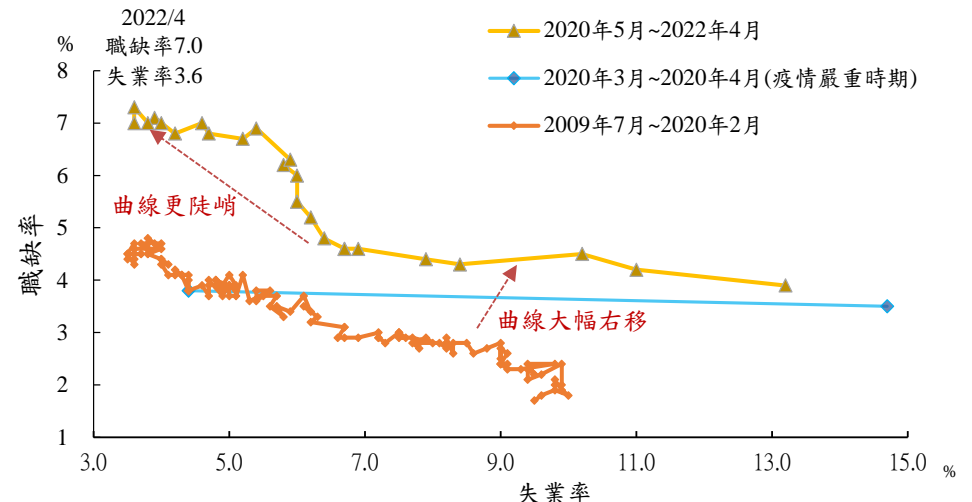
(2) 美國勞動市場持續緊俏原因尚包含技能、職業或地理位置等之錯配(mismatch)；如描繪職缺率與失業率關聯之 Beveridge Curve，疫後已較先前時期大幅右移，且陡峭程度亦較高，顯示**勞動市場錯配現象惡化**<sup>2</sup>(圖 12)。**勞動市場緊俏情況持續，帶動薪資大幅成長**(下頁圖 13)，將擴大企業轉嫁程度，再添通膨壓力，惟薪資—物價盤旋上升(wage-price spiral)的證據目前仍有限。

圖 11 主要經濟體勞動市場緊俏程度



資料來源：Refinitiv Datastream，整理自各經濟體職缺率與失業率

圖 12 美國 Beveridge Curve



註：美國職缺率資料僅至 4 月，5 月失業率為 3.6%。

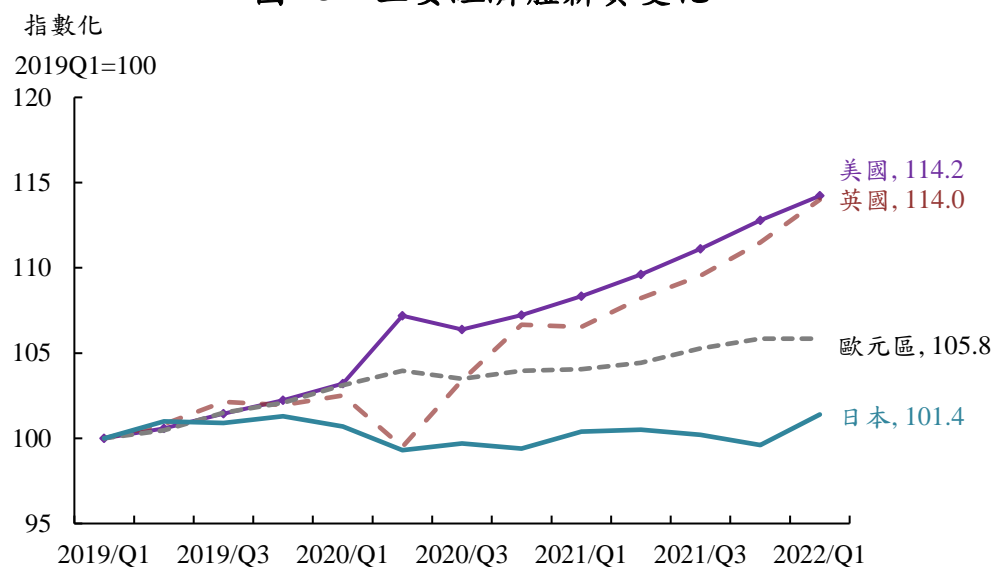
資料來源：美國勞工統計局

<sup>2</sup> 參考 Lubik, Thomas A. (2021), “Revisiting the Beveridge Curve: Why Has It Shifted so Dramatically?” *Economic Brief*, Federal Reserve Bank of Richmond, Oct. ; Ando, Sakai, Ravi Balakrishnan, Bertrand Gruss, Jean-Jacques Hallaert, La-Bhus Fah Jirasavetakul, Korlai Kirabaeva, Nir Klein, Ana Lariou, Lucy Qian Liu, Davide Malacrino, Haonan Qu and Alexandra Solovyeva (2022), “European Labor Markets and the COVID-19 Pandemic: Fallout and the Path Ahead,” *IMF Departmental Papers*, Mar. 3。

(3)英國脫歐後，來自歐盟的移工大幅減少，致勞動供給驟減，勞動市場緊俏程度亦有升高跡象，薪資上漲程度僅略低於美國(圖 13)。

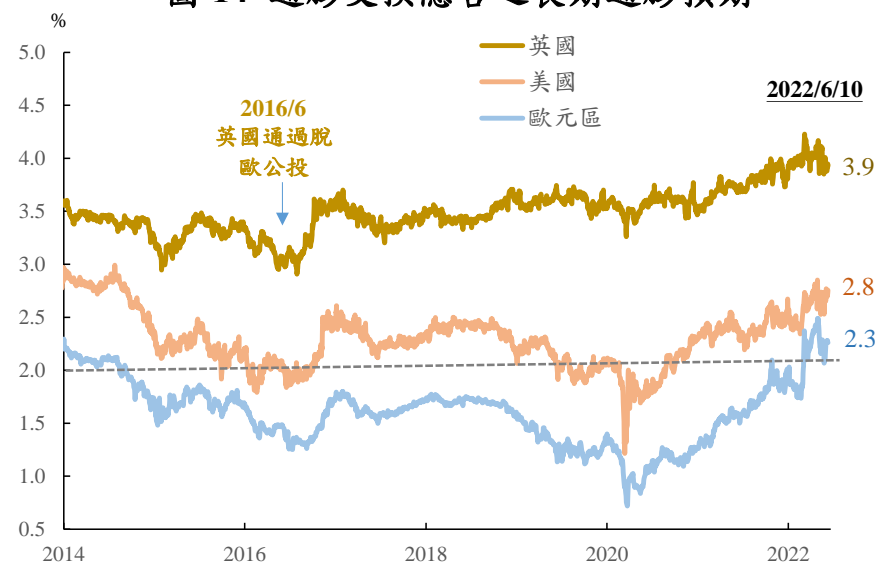
(4)高通膨持續導致英國生活成本危機加劇，近期已有工會推動大約 10% 的加薪計畫<sup>3</sup>，另英國通膨交換所隱含之長期通膨預期較美國及歐元區明顯居高(圖 14)，通膨預期制約鬆動的風險上升，恐進一步造成自我實現通膨盤旋 (inflationary spiral)。

圖 13 主要經濟體薪資變化



資料來源：Refinitiv Datastream 及各經濟體官方網站

圖 14 通膨交換隱含之長期通膨預期



註：以 5 年後 5 年通膨交換(5y5y Inflation Swap)衡量投資者對各經濟體之長期通膨預期。

資料來源：Bloomberg

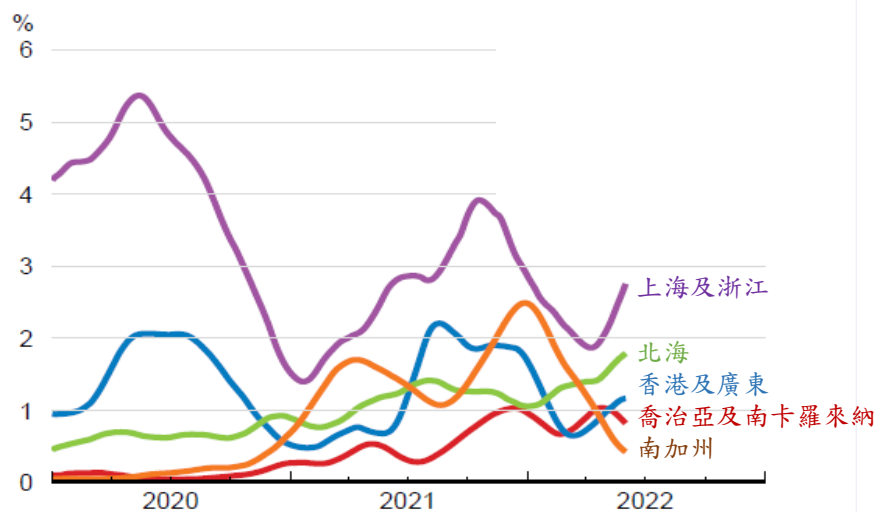
<sup>3</sup> 參考 Boissay, Frederic, Fiorella De Fiore, Deniz Igan, Albert Pierres-Tejada and Daniel Rees (2022), “Are Major Advanced Economies on the Verge of a Wage-Price Spiral?” *BIS Bulletin*, No.53, May 4。

## 2. 歐元區生產投入斷供風險高，物價廣泛上漲，通膨率將續高

(1) 全球物流堵塞現象仍存，尤其因俄烏戰爭持續及 5 月中國大陸防疫清零政策干擾，近月來歐洲北海重要港口與中國大陸的上海及浙江，港口貨運延滯情形較為明顯(圖 15)，加重歐洲商品供應短缺困境。

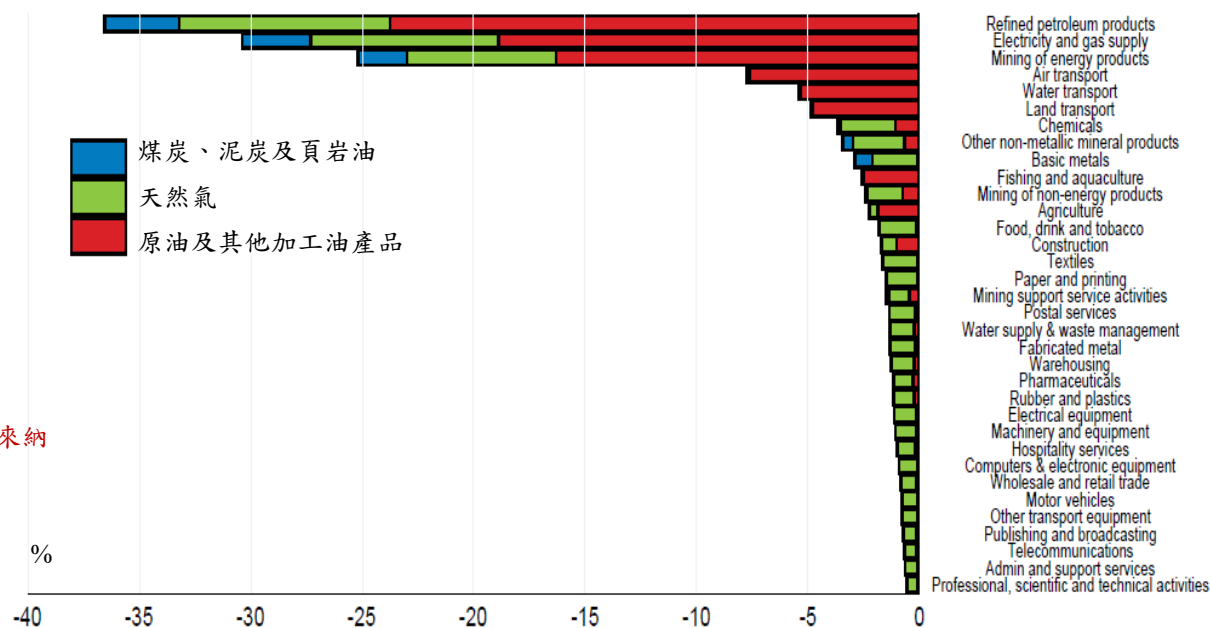
(2) 原油及天然氣在歐洲能源使用之占比高，若俄烏情勢惡化，導致能源供給中斷，幾乎所有產業均會受到影響(圖 16)，恐導致物價持續上漲<sup>4</sup>。歐元區通膨率走高主要受供給面因素影響<sup>5</sup>，若原油、天然氣及肥料等生產要素價格再上漲，工業產品價格亦將隨之上揚，通膨居高情勢將持續。

圖 15 主要港口待運船舶之全球運量占比



資料來源：OECD (2022), “OECD Economic Outlook,” Jun. 8

圖 16 歐洲自俄羅斯進口能源突然中斷對各產業產出之影響



註：2019 年歐盟生產商及家庭使用的石油及天然氣約 40%來自俄羅斯，煤炭及泥炭產品來自俄羅斯占比為 30%。

資料來源：OECD (2022), “OECD Economic Outlook,” Jun. 8

<sup>4</sup> 參考 ECB (2022), “Macroeconomic Projections,” Jun. 9。

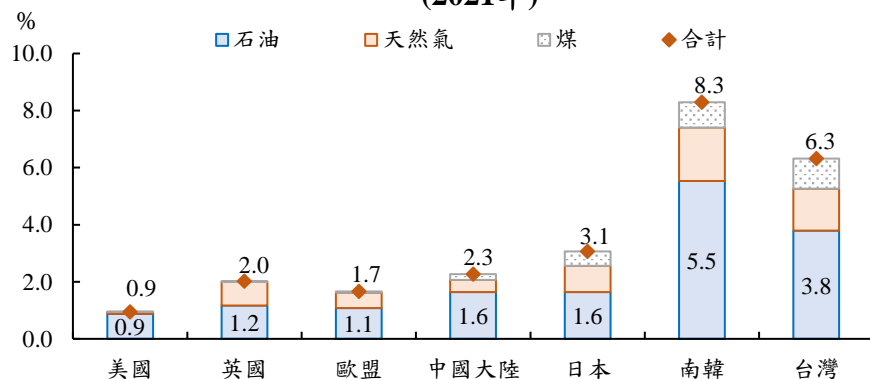
<sup>5</sup> 參考 Lagarde, Christine (2022), “Monetary Policy Normalisation in the Euro Area,” *The ECB Blog*, May 23。

### 3. 南韓與台灣能源進口依賴程度較高，能源輸入性通膨壓力相對明顯；貨幣貶值加重日、韓進口成本壓力

(1) 南韓與台灣因化石能源進口依賴程度較高，能源商品之輸入性通膨壓力將較大。

- 亞洲主要經濟體的化石燃料貿易進口對 GDP 比率較高，其中以**南韓 8.3%為最高**，**台灣 6.3%次之**，日本與中國大陸則分別為 3.1%與 2.3%(圖 17)。若國際化石能源商品價格上漲，**南韓與台灣能源輸入性通膨壓力將相對較高**。
- **糧食供應安全及其價格攸關民眾生活甚劇**，雖各經濟體糧食進口對 GDP 比率皆低於 2%<sup>6</sup>，惟若觀察**各經濟體糧食自給率**(food self-sufficiency rate)，美國、英國與歐元區之糧食自給率皆逾安全水準<sup>7</sup>，而中、日、韓、台之糧食自給率分別為 76.8%、67%、45.8%與 63.4%(圖 18)，**日、韓、台之自給率相對較低，受國際糧食價格上漲壓力恐較大**。

圖17 各經濟體化石能源進口對GDP比率  
(2021年)

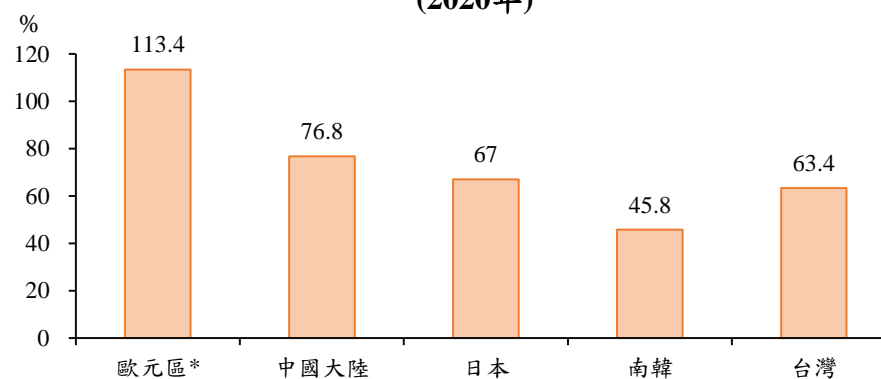


註 1：英國脫離歐盟後，歐盟僅包含 27 國。

註 2：石油、天然氣，以及煤分別為 HS2709~HS2710 與 HS2711，以及 HS2701~HS2702。

資料來源：UN Comtrade、財政部貿易統計、主計總處

圖18 糧食自給率  
(2020年)



\*：歐元區資料為 2021 年的穀物自給率。

資料來源：FAO、Eurostat、農委會

<sup>6</sup> 根據 UN Comtrade 資料計算。

<sup>7</sup> 美國與英國無定義一致之糧食自給率相關數據可供比較，惟根據研究機構 WorldAtlas 的研究，美國在基本糧食生產方面自給自足，而且有能力為世界其他地區提供糧食，詳 <https://www.worldatlas.com/articles/where-does-the-food-in-the-us-come-from.html>；另英國穀物自給自足，其燕麥和大麥自給率逾 100%，小麥自給率達 90%，詳 United Kingdom Food Security Report 2021。

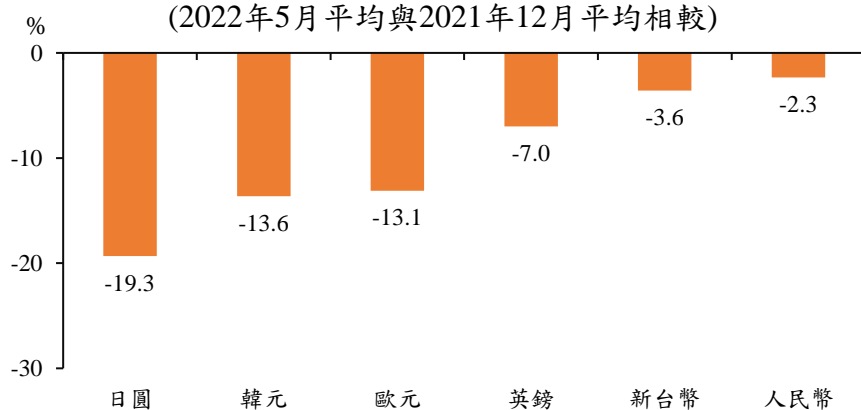


(2)日圓與韓元對美元貶值幅度較大，將擴增日本、南韓進口成本上漲壓力。

- 由於預期美國貨幣政策加快朝向正常化，國際美元走強，而各經濟體貨幣對美元則相對貶值；本年5月與上年12月相較，日圓對美元貶值達19.3%，跌幅最深；韓元對美元貶值亦達13.6%，貶值幅度僅次於日本(圖19)。
- 在大宗商品物價節節上升之際，貨幣貶值加重進口成本壓力；本年4月與上年1月相較，日本與南韓進口物價分別上漲61.4%與45.6%，進口物價漲幅較大(圖20)。

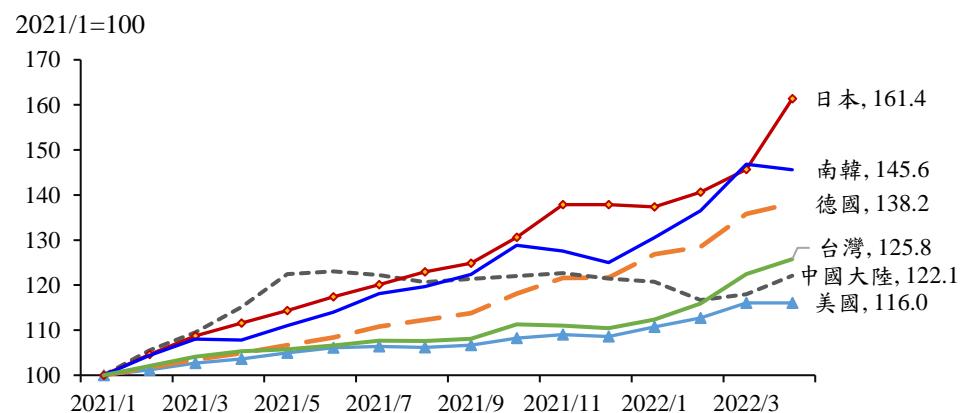
(3)整體而言，美國與中國大陸輸入性通膨問題相對較輕微，而台灣因化石燃料進口對GDP比率不低，而歐元區因歐元對美元貶值幅度不小，兩者皆有相當程度之輸入性通膨壓力。

圖19 主要貨幣對美元貶值幅度  
(2022年5月平均與2021年12月平均相較)



資料來源：中央銀行

圖20 主要經濟體進口物價指數



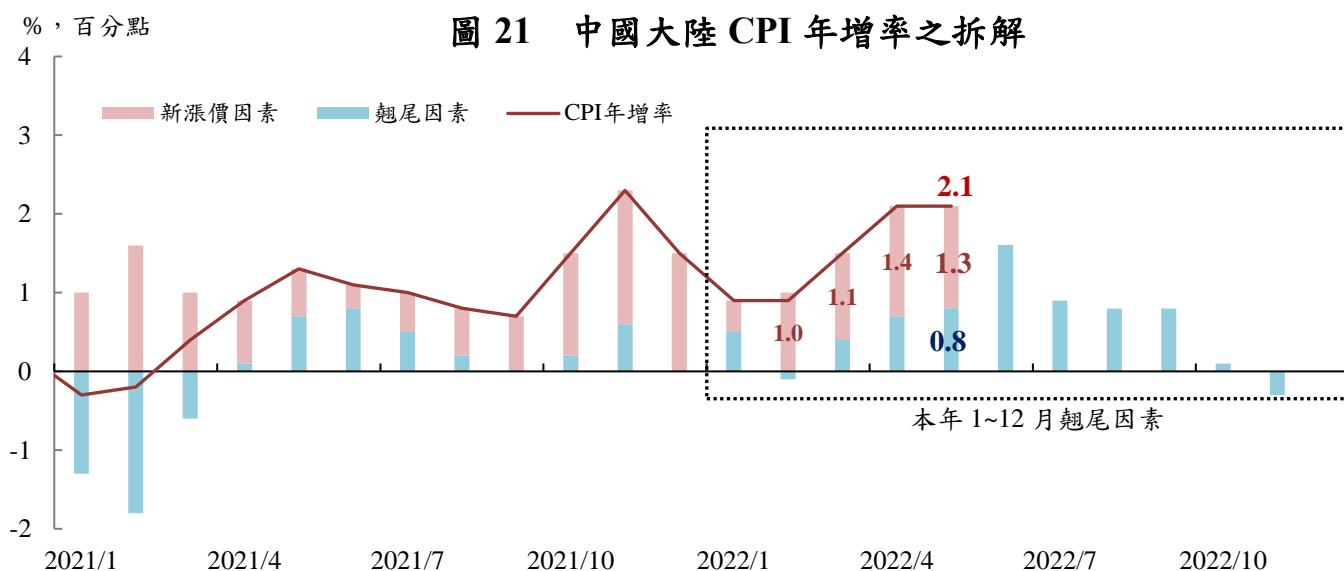
註：英國無相關統計資料；中國大陸未公布進口物價指數，以所公布之物價指數年增率指數化。

資料來源：Refinitiv Datastream

#### 4. 中國大陸需求放緩與「保供穩價」機制，通膨相對溫和

(1) 相對其他主要經濟體，近期中國大陸通膨升勢相對溫和，主要係民間消費需求放緩及實施「保供穩價」機制<sup>8</sup>所致。該機制除可緩解國際大宗商品之輸入性通膨壓力，並有助抑制生產者漲價轉嫁至消費端。

(2) 中國大陸本年 5 月 CPI 年增率為 2.1%，其上年價格變動「翹尾因素」<sup>9</sup>貢獻約為 0.8 個百分點，而「新漲價因素」<sup>10</sup>貢獻則為 1.3 個百分點；5 月之「新漲價因素」與前 4 個月相較，並未大幅升高，反映嚴格防疫封控措施下，「保供穩價」機制有助控制通膨。



資料來源：中國大陸國家統計局

<sup>8</sup> 中國大陸自上年 4 月起即對能源、鋼鐵及煤碳等大宗商品採取「保供穩價」措施。

<sup>9</sup> 「翹尾因素」係指上年度價格變動對本年度價格指數的延伸影響，即價格指數自上年度上漲(或下降)之幅度，純粹由統計計算自然轉移到本年度的部分，與本年度價格變動無關。

<sup>10</sup> 「新漲價因素」係指年增率扣除前述翹尾因素之貢獻度。

#### (四)各經濟體推出平抑物價措施，美國正考慮調整對中國大陸之加徵關稅項目

1. 為因應當前高通膨壓力，預防社會動盪，各經濟體宣布相關措施以減緩國內物價上漲壓力。

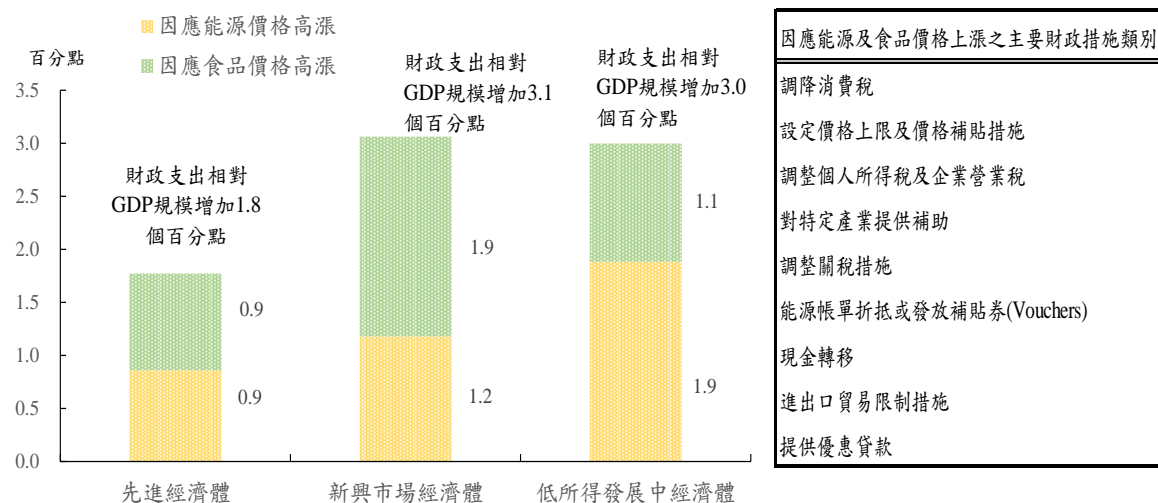
(1)美國考慮限制石油出口抑制國內能源價格漲幅、英國暫時調降汽、柴油之燃油稅率，歐盟制訂各成員國間協調天然氣供應之分配機制，緊急狀況可設置天然氣價格上限等。

(2)本年 6 月 OECD 全球展望報告<sup>11</sup>指出，高通膨環境恐使實質所得減少，購買力降低，各國政府宜推出支持措施，協助最易受食物與能源價格續漲影響的族群。

(3)IMF 研究<sup>12</sup>指出，過去先進經濟體為平抑國內物價之財政支出相對 GDP 規模平均增加 1.8 個百分點(圖 22)，若當前影響民生之物價持續走高，預期各國因應高通膨措施之規模恐將進一步擴大。

2. 此外，美國為因應高通膨，正考慮重新調整對中國大陸之加徵關稅項目。根據 PIIE 研究<sup>13</sup>，若採取貿易自由化策略(約當整體關稅調降 2 個百分點)，將可一次性降低 CPI 年增率 1.3 個百分點。

圖 22 因應能源及食物價格上漲的財政措施規模估計及政策措施分類



註：IMF 職員統計 1991 年至 2018 年間，以有推出因應能源及食品價格上漲措施之國家，估計所屬經濟體平均增加之財政赤字規模。

資料來源：IMF

<sup>11</sup> 參考 OECD (2022), "OECD Economic Outlook," Jun. 8。

<sup>12</sup> 參考 IMF (2022), "Fiscal Monitor: Fiscal Policy from Pandemic to War," Apr. 12; Fournier, Jean-Marc et al. (2022), "Governments Need Agile Fiscal Policies as Food and Fuel Prices Spike," *IMF Blog*, Apr. 20。

<sup>13</sup> 參考 Hufbauer, Gary, Megan Hogan and Yilin Wang (2022), "For Inflation Relief, the United States Should Look to Trade Liberalization," Peterson Institute for international Economics, Mar.。

## (五) 結論與展望

1. 俄烏戰爭造成**能源及糧食價格大漲**，主要經濟體皆面臨**能源通膨與糧食通膨**挑戰，惟**通膨走勢及其成因不盡相同**。
  - (1)**美國**勞動市場**錯配情況嚴重**、**英國**因脫歐而**勞動力短缺**，兩國**勞動市場均緊俏**。**美國薪資漲勢較大**，惟目前**薪資—物價盤旋上升之證據仍有限**。而**英國長期通膨制約鬆動風險上升較明顯**，須留意**通膨自我實現**。
  - (2)**歐元區**因俄烏戰爭地緣關係，**能源及糧食供應減少**及**擔憂情緒帶動物價廣泛上漲**，近月通膨率驟升至歷史高點，**若戰爭情勢惡化**，在**能源替代來源有限且價格相對高昂下**，各部門投入成本上升，恐造成**高通膨現象持續更長時間**。
  - (3)**日本、南韓、台灣之能源進口依賴程度較高**，惟由於亞洲經濟體多設有**油價平穩機制**，除南韓外，油料費漲幅相對較低；另此3經濟體之**糧食自給率偏低**，且食物類商品權數相對較美、英、歐為高，食物類價格**上漲對通膨率的影響大**；而日本、南韓貨幣**對美元貶值幅度較大**，亦**增添渠等進口成本壓力**。
  - (4)**中國大陸「保供穩價」機制**有助平抑物價，整體通膨上漲情勢相對溫和。
2. 目前各經濟體皆推出**多項平抑國內物價措施**，如**美國正考慮限制石油出口與調整對中國大陸加徵關稅項目**，期能穩定本國物價。然而，主要央行近期通膨展望仍顯示，**持續廣泛的物價上漲係目前之嚴峻挑戰**。除日本、中國大陸外，其餘主要經濟體之貨幣政策已加速趨緊，以因應通膨上行風險。
3. 展望未來，**主要經濟體通膨率多可望於今、明兩年間回落**。惟**地緣政治因素或保護主義抬頭加劇去全球化(deglobalization)現象**、為**因應極端氣候所採行之相關措施等**，恐增加未來通膨壓力；另**先進經濟體加速緊縮貨幣政策、新興科技運用與企業數位轉型、人口持續老化造成消費與投資不足等**，則有助減輕通膨壓力，因此，**後續通膨走勢不確定性仍高**，須密切關注。

## 五、俄羅斯因應及反制國際經濟金融制裁之分析

本(2022)年2月24日俄羅斯入侵烏克蘭後，國際陸續對俄羅斯祭出多項金融與經濟制裁，該等制裁對俄羅斯經濟與金融造成嚴重衝擊，俄羅斯採行多項措施以為因應與反制，其成效與影響如何?茲分析說明如後。

### (一)俄烏戰爭未息，國際持續擴大對俄羅斯金融與經濟制裁（表1）

#### 1. 繼俄烏戰爭初期對俄羅斯採行金融制裁措施後，近日國際再擴大制裁範圍

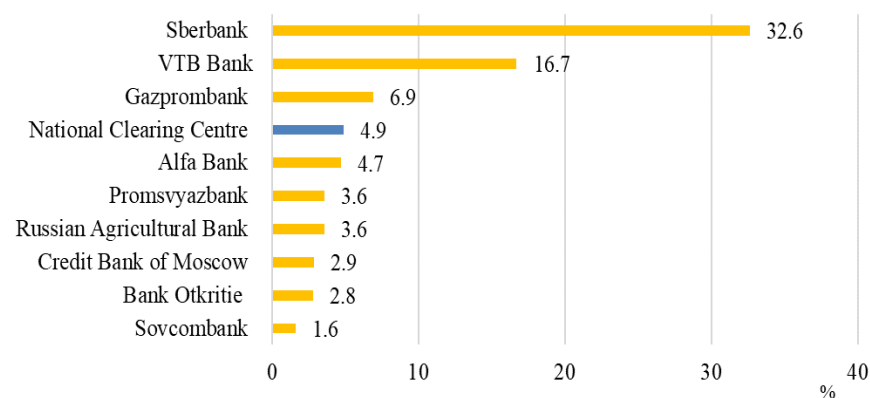
(1) 俄烏開戰後，美國、歐盟<sup>1</sup>及日本等主要經濟體於本年2月

底祭出首波制裁措施，包括：限制俄羅斯央行在渠等境內調度國際準備、將部分俄羅斯銀行、公司或個人列入制裁名單，並凍結其境外資產、禁止特定機構或銀行在渠等境內發行債券或新股籌措資金等。

(2) 本年4月6日，美、英二國再擴大制裁對象，凍結俄羅斯最大銀行「聯邦儲蓄銀行」(Sberbank)之境外資產，並禁止美、英二國個人及企業與其交易。截至目前，俄羅斯前10大銀行已有9家銀行<sup>2</sup>(約占俄羅斯銀行業總資產之75.4%)之境外資產遭凍結(圖1)。

(3) 5月間，美、英二國再禁止其個人及企業向俄羅斯提供會計、信託及管理顧問等服務；另自本年5月25日起，美國禁止

圖1 俄羅斯前10大銀行資產規模占全體銀行業總資產比重



註1：資產數據資料日期為2021年11月。

註2：圖中以橘色標示目前遭受國際金融制裁之俄羅斯銀行。

註3：National Clearing Centre 係辦理清算業務銀行。

資料來源：俄羅斯央行、主要國家官方網站

<sup>1</sup> 歐盟共有27個成員國，分別為奧地利、比利時、保加利亞、克羅埃西亞、賽普勒斯、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡、馬爾他、荷蘭、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞、西班牙、瑞典。

<sup>2</sup> 9家銀行包括：Sberbank、VTB Bank、Gazprombank、Alfa Bank、Promsvyazbank、Russian Agricultural Bank、Credit Bank of Moscow、Bank Otkritie、Sovcombank。

俄羅斯透過美國金融體系償還主權債務，致俄羅斯主權債務違約風險大增。

(4) 繼 3 月初 7 家俄羅斯銀行<sup>3</sup>遭逐出環球銀行金融電信協會 (SWIFT)<sup>4</sup>，6 月 3 日歐盟再斷絕俄羅斯「聯邦儲蓄銀行」(Sberbank)、「俄羅斯農業銀行」(Russian Agricultural Bank)及「莫斯科信貸銀行」(Credit Bank of Moscow)等 3 家銀行使用 SWIFT 系統，迄今已有 10 家俄羅斯銀行（約占俄羅斯銀行業總資產 70%）遭 SWIFT 制裁。

表 1 國際對俄羅斯之金融制裁

推出時間	制裁內容	主要實施者
2022 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 凍結俄羅斯央行境外帳戶、限制與俄羅斯央行進行交易、限制俄羅斯央行調度國際準備等</li> <li>● 將特定之俄羅斯銀行、公司及特定個人列入制裁名單，並凍結其境外資產<sup>5</sup></li> <li>● 禁止俄羅斯政府、特定機構或銀行在境內發行債券或新股籌措資金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、歐盟、英國、日本、瑞士、加拿大、澳洲</li> </ul>
2022 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止 7 家俄羅斯銀行使用環球銀行金融電信協會 SWIFT 系統</li> <li>● 沒入俄羅斯富豪之境外資產</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SWIFT 組織</li> <li>● 美國、英國、德國、義大利、波蘭</li> </ul>
2022 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 凍結俄羅斯「聯邦儲蓄銀行」(Sberbank)之境外資產，並禁止與該銀行進行交易<sup>6</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、英國</li> </ul>
2022 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止向俄羅斯提供會計、信託、公司設立及管理顧問服務</li> <li>● 禁止俄羅斯透過銀行體系償還主權債務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、英國</li> <li>● 美國</li> </ul>
2022 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 增加 3 家俄羅斯銀行禁止使用 SWIFT 系統<sup>7</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 歐盟</li> </ul>

<sup>3</sup> 7 家銀行包括：Bank Otkritie、Novikombank、Promsvyazbank、Bank Rossiya、Sovcombank、Vnesheconombank (VEB)、VTB Bank。

<sup>4</sup> SWIFT 係環球銀行金融電信協會 (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) 簡稱，於 1973 年成立，註冊於比利時，為全球性金融同業合作組織，提供銀行迅速、安全之通訊系統，以傳輸金融訊息。更多資訊詳 2022 年 3 月 17 日中央銀行理監事會後記者會參考資料。

<sup>5</sup> 制裁特定之俄羅斯銀行、公司及特定個人之境外資產，各國所匡列之名單不完全相同，主要是俄羅斯之重要銀行、出口商、富豪及政治人物。

<sup>6</sup> 加計先前 8 家，目前俄羅斯前 10 大銀行共 9 家遭國際凍結境外資產。

<sup>7</sup> 加計先前 7 家，目前共 10 家俄羅斯銀行遭禁用 SWIFT 系統。

## 2. 歐盟進一步對俄羅斯實施能源禁令制裁（表 2）

- (1) 俄烏戰爭初期，美國、英國、加拿大及日本等國家即禁止進口俄羅斯石油、天然氣及煤炭等能源，期透過切斷其石油與天然氣出口之經濟命脈，阻止俄羅斯獲得戰備資源。
- (2) 歐盟因對俄羅斯能源依賴程度較高，初期僅禁止向俄羅斯提供煉油產品及技術，4月8日通過自8月起禁止進口俄羅斯煤炭；隨俄烏戰事持續延燒，歐盟進一步對俄羅斯實施能源禁令制裁，於6月3日通過本年底前將停止進口90%俄羅斯原油，並禁止歐盟保險公司承保俄羅斯原油船運保險。

表 2 國際對俄羅斯之經濟制裁

推出時間	制裁內容	主要實施者
2022年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止俄羅斯籍航空進入領空</li> <li>● 中止北溪2號天然氣輸送管線執照審查</li> <li>● 對俄羅斯實施國防、航太、半導體、電腦設備等出口管制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、歐盟、英國、加拿大</li> <li>● 德國</li> <li>● 美國、歐盟、英國</li> </ul>
2022年3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 取消俄羅斯貿易最惠國待遇</li> <li>● 禁止進口俄羅斯原油、天然氣及煤炭等能源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● G7 成員國<sup>8</sup></li> <li>● 美國、英國、加拿大、日本</li> </ul>
2022年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止俄羅斯船舶停泊港口</li> <li>● 2022年8月起禁止進口俄羅斯煤炭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、歐盟</li> <li>● 歐盟</li> </ul>
2022年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁止向俄羅斯國營與控制媒體投放廣告及提供技術</li> <li>● 禁止進口俄羅斯貴金屬（如鉑、鈮）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國、英國</li> <li>● 英國</li> </ul>
2022年6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年底前停止進口90%俄羅斯原油（匈牙利、捷克及斯洛伐克等3國得豁免繼續進口俄羅斯原油）</li> <li>● 禁止歐盟保險公司承保俄羅斯原油船運保險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 歐盟</li> <li>● 歐盟</li> </ul>

<sup>8</sup> G7 係 7 大工業國組織（Group of Seven）簡稱，成員國為美國、加拿大、英國、法國、德國、義大利及日本。

## (二)俄羅斯長期致力於「去美元化」措施及其成效

1. 俄羅斯雖已大幅調降外匯存底中之美元資產、提高人民幣資產並存放於中國大陸、增加黃金持有且全數存放俄羅斯境內等，惟對抵禦國際聯合制裁成效有限

(1)根據俄羅斯央行公布數據，2021年12月底該行的外匯存底與黃金之組成比重以歐元最高，其次依序為黃金、人民幣及美元；相較2014年底餘額，以**人民幣與黃金增幅最大**，**美元、歐元及英鎊資產比重則大幅下降**（表3）。另有關外匯存底及黃金存放地區，2021年12月底俄羅斯**外匯存底存放中國大陸及日本的比重較2014年底大幅提高**，**存放歐、美國家比重則大幅下降**（表4），所持有的**黃金則全數存放於俄羅斯境內**。

表3 俄羅斯黃金及外匯存底主要幣別配置之比重

	2014年底 (%)	2021年底 (%)	變動幅度 (百分點)
黃金	12.0	21.5	9.5
人民幣	0.0	17.1	17.1
歐元	40.6	33.9	-6.7
美元	34.8	10.9	-23.9
英鎊	9.1	6.2	-2.9
其他幣別	3.5	10.4	6.9

資料來源：俄羅斯央行年報

表4 俄羅斯黃金及外匯存底存放地區之比重

	2014年底 (%)	2021年底 (%)	變動幅度 (百分點)
俄羅斯	12.0	21.5	9.5
中國大陸	0.0	16.8	16.8
德國	15.3	15.7	0.4
法國	31.8	9.9	-21.9
日本	0.0	9.3	9.3
美國	23.7	6.4	-17.3
其他	2.2	5.8	3.6
英國	8.9	5.1	-3.8
國際機構	3.3	4.3	1.0
加拿大	2.6	2.7	0.1
奧地利	0.2	2.5	2.3

資料來源：俄羅斯央行年報



(2)俄羅斯 2014 年因發動克里米亞戰爭遭歐美國家制裁<sup>9</sup>後，多年來致力於「去美元化」措施，積極為與西方對峙做準備。俄羅斯在此次戰爭前雖已提高人民幣資產配置並存放於中國大陸、增加黃金持有並全數存放於俄羅斯境內，惟主要經濟體（如美、歐、英、日、加、瑞士等）聯合凍結俄羅斯央行之外匯存底，禁止其動用國際準備，已阻絕俄羅斯央行扮演最終融通者之角色，影響該國外幣流動性及因應外部緩衝能力，衝擊其金融市場及經貿活動。

(3)值得一提的是，俄羅斯央行多年來主動公布其持有外匯準備各幣別比重及存放地點等資訊，應屬政治目的考量，主要係為向外界展現其抵禦西方國家經濟金融箝制之能力及「去美元化」措施之成效。但揭露該等資訊，亦同時暴露俄羅斯央行外匯資產配置之脆弱性，包括：大幅調降美元、歐元及英鎊等資產，增加持有流動性較差之黃金，及提高外匯存底存放於中國大陸等。此等措施不僅有損外匯資產流動性及收益性，悖離國際主要國家之外匯資產管理原則，亦凸顯自身弱點而易遭反制。

## 2. 俄羅斯雖於 2014 年建置 SPFS 系統並於 2017 年與中國大陸 CIPS 合作，惟對抵制國際支付之制裁效果有限

(1)為因應國際可能以斷絕其使用 SWIFT 系統作為金融制裁手段，俄羅斯央行於 2014 年建立境內「金融訊息傳輸系統」(System for Transfer of Financial Messages, SPFS)<sup>10</sup>，以預防因遭受制裁而導致俄羅斯境內金融系統癱瘓；並於 2017 年推動 SPFS 與中國大陸「人民幣跨境支付系統」(Cross-Border Interbank Payment System, CIPS)合作，以降低其支付清算對 SWIFT 系統之依賴。

(2)俄羅斯雖已建置境內 SPFS 系統，但因 SPFS 境外參加金融機構有限，跨境交易仍須倚賴 SWIFT；另 SPFS 與

<sup>9</sup> 歐美國家對俄國發動克里米亞戰爭所實施制裁包括：(1)歐美政府宣布針對「與該事件相關」官員實施金融制裁，如資產凍結及旅行禁令；(2)歐洲復興開發銀行 (EBRD) 暫停向俄羅斯提供經濟發展優惠貸款；(3)將俄羅斯部分最大國有銀行（包括 Sberbank 及 Gazprombank）、3 家俄羅斯能源公司（包含 Rosneft，排除 Gazprom 歐盟）及 3 家俄羅斯國防公司列入制裁名單；(4)禁止提供俄羅斯 5 家主要國有銀行貸款；(5)雙向武器禁運；(6)禁止出口可作為（或生產）武器之民用工業產品；(7)禁止出口某些能源設備，且禁止為俄羅斯創新及技術密集型能源項目（例如北極和深水勘探、頁岩油）提供特定的能源相關服務。

<sup>10</sup> SPFS 為金融訊息傳輸系統，並非支付清算系統，銀行以 SPFS 傳輸金融訊息後，仍須透過俄羅斯央行盧布支付系統，才能完成款項之移轉與清算。

CIPS 合作模式，主要係處理人民幣清算之交易，以美元、歐元或其他幣別清算交易仍受箝制，爰國際凍結俄羅斯央行之外匯存底，禁止其動用國際準備，以及斷絕 10 家俄羅斯銀行使用 SWIFT 系統，對俄羅斯國際支付已產生相當影響，加深跨境貿易困難度。

### (三)俄羅斯因應本次國際制裁所採取之措施及成效

本次國際對俄羅斯聯合制裁力道及範圍，均遠超過 2014 年歐美國家因克里米亞戰爭對俄羅斯實施之制裁，已引發俄羅斯盧布大幅貶值、股市重挫、銀行出現擠兌，以及美元計價公債違約風險攀升等，為因應該等衝擊，俄羅斯宣布暫時關閉國內股市、大幅調升政策利率，以及實施資本管制等。

1. 本年 2 月 24 日俄烏開戰後，盧布兌美元匯率自戰前(2 月 23 日)之 81.67 遽貶至 3 月 7 日之 138.93 (圖 2)。為因應貶值壓力，俄羅斯央行 2 月底將政策利率由 9.5% 上調至 20%，並實施多項資本管制措施<sup>11</sup>，4 月初盧布匯率已回復至戰前水準；其後俄羅斯再強化資本管制措施，要求不友善國家向其購買天然氣須以盧布支付款項，進一步提升盧布需求，至 6 月 13 日盧布兌美元匯率為 57.47，已較戰前大幅升值 42%，反映該國資本管制及大幅提升利率之成效。
2. 俄羅斯 MOEX 與 RTS 股票指數<sup>12</sup>於開戰當日(2 月 24 日)分別暴跌 33.3% 及 38.3% (圖 3)，2 月 26 日俄羅斯宣布暫停股市交易，至 3 月 24 日始恢復交易，惟外國投資者仍被禁止賣出俄羅斯股票；另為降低境外投資人對俄羅斯企業之影響力，4 月 16 日俄羅斯立法要求，在境外上市之俄羅斯企業必須自境外股票交易所下市，並將海外存託憑證轉換為在俄羅斯股市交易之股票<sup>13</sup>。6 月 10 日 RTS 指數已回到戰前水準，惟 MOEX 指數仍較戰前跌

<sup>11</sup> 採行多項資本管制措施，包括強制俄羅斯出口商出售其外匯收入的 80%、禁止民眾攜帶逾 1 萬美元等值外幣現金出境及訂定跨境匯出款金額上限等。

<sup>12</sup> MOEX 與 RTS 指數均係追蹤莫斯科交易所前 50 大公司股價表現，但 MOEX 指數以盧布計價，RTS 指數以美元計價。

<sup>13</sup> 俄羅斯總統普丁於 2022 年 4 月 16 日簽署法案，規定俄羅斯企業須自境外股票交易所下市，並將海外存託憑證轉換為在俄羅斯股市交易之股票。此措施可由企業負責人逕行決定並執行，無需經董事會或股東會核准。在境外股票交易所上市之俄羅斯企業，得依規定於 2022 年 5 月 5 日前向俄羅斯財政部申請豁免自境外股票交易所下市。據外電報導，有 15 家俄羅斯企業於 2022 年 5 月 18 日取得許可。

逾 25.9%。

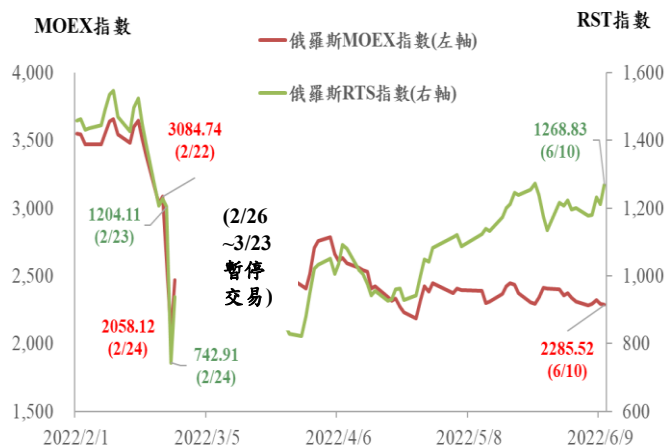
- 俄羅斯公債市場自 2 月 26 日暫停交易，3 月 21 日恢復交易當日，俄羅斯 10 年期公債殖利率遽升至 14.41%，較戰前之 10.87% 上升 354 bps (圖 4)。後因俄羅斯央行進場購買公債及調高政策利率，10 年期公債殖利率於 6 月 10 日已降至 9.13%。

圖 2 俄羅斯盧布兌美元匯率走勢



資料來源：Bloomberg

圖 3 俄羅斯股票指數走勢



資料來源：Bloomberg

圖 4 俄羅斯 10 年期公債殖利率走勢



資料來源：Bloomberg

#### (四) 俄羅斯反制國際制裁要求以盧布支付天然氣款項之措施及成效

為反制國際制裁，俄羅斯運用其能源出口優勢，要求不友善國家<sup>14</sup>向其購買天然氣，須以盧布支付款項。

##### 1. 歐盟國家高度依賴俄羅斯能源

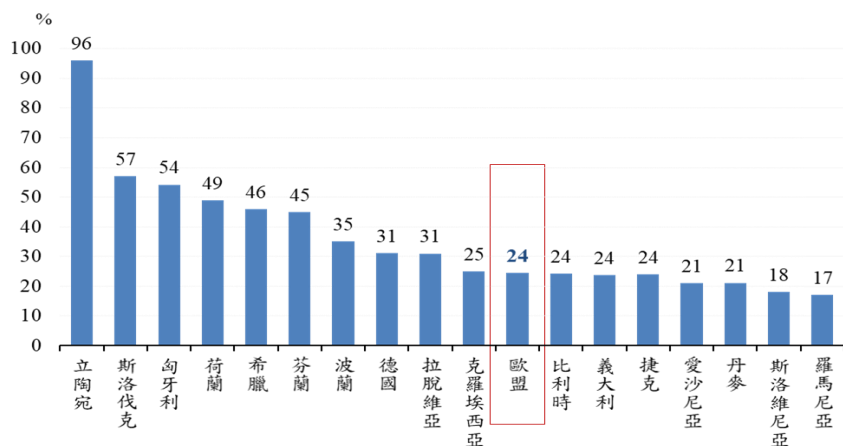
- (1) 近年來部分歐盟國家降低核能使用，致能源供給主要仰賴石油及天然氣，分別占整體能源供給之 34% 及 24%。

<sup>14</sup> 俄羅斯於 2021 年 5 月 13 日將美國及捷克列為不友善國家，嗣於 2022 年 3 月 5 日再將歐盟國家、英國、加拿大、瑞士、挪威、冰島、烏克蘭、澳洲、紐西蘭、日本、韓國、新加坡、臺灣... 等 46 國納入不友善國家，總計目前不友善國家共 48 國。

依據歐盟統計局（Eurostat）資料，歐盟國家自俄羅斯進口能源（包含天然氣、石油及煤炭）占其總能源比重平均達 24%，其中比例超過 50%者依序為立陶宛、斯洛伐克及匈牙利等國（圖 5）。

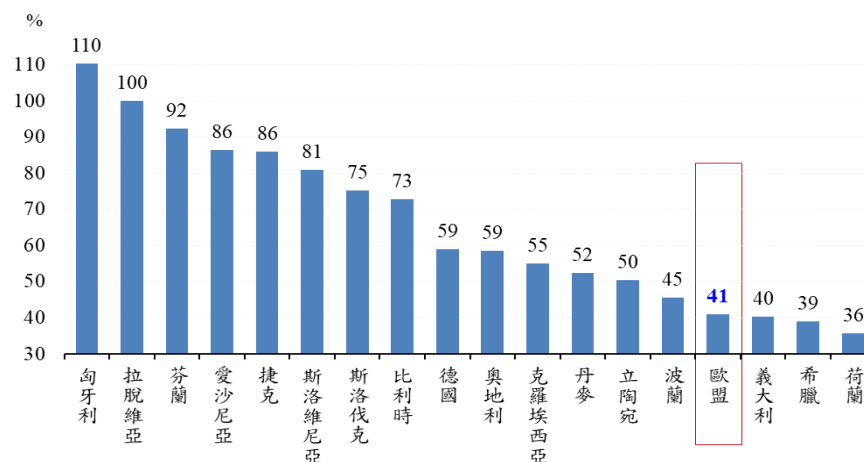
(2) 歐盟自俄羅斯進口之天然氣占其天然氣使用量之比重達 41%，其中匈牙利、拉脫維亞、芬蘭等國進口比重均逾 90%（圖 6）。

圖 5 歐盟各國自俄羅斯進口能源占其總能源之比重



資料來源：Eurostat, 2020 年

圖 6 歐盟各國自俄羅斯進口天然氣占其使用量之比重



資料來源：Eurostat, 2020 年

## 2. 俄羅斯發布行政命令要求以盧布支付天然氣款項

(1) 俄羅斯總統普丁於 2022 年 3 月 31 日簽署行政命令，要求自同年 4 月 1 日起，不友善國家購買俄國天然氣，須以盧布支付進口款項，否則將停止輸送天然氣至該等國家。

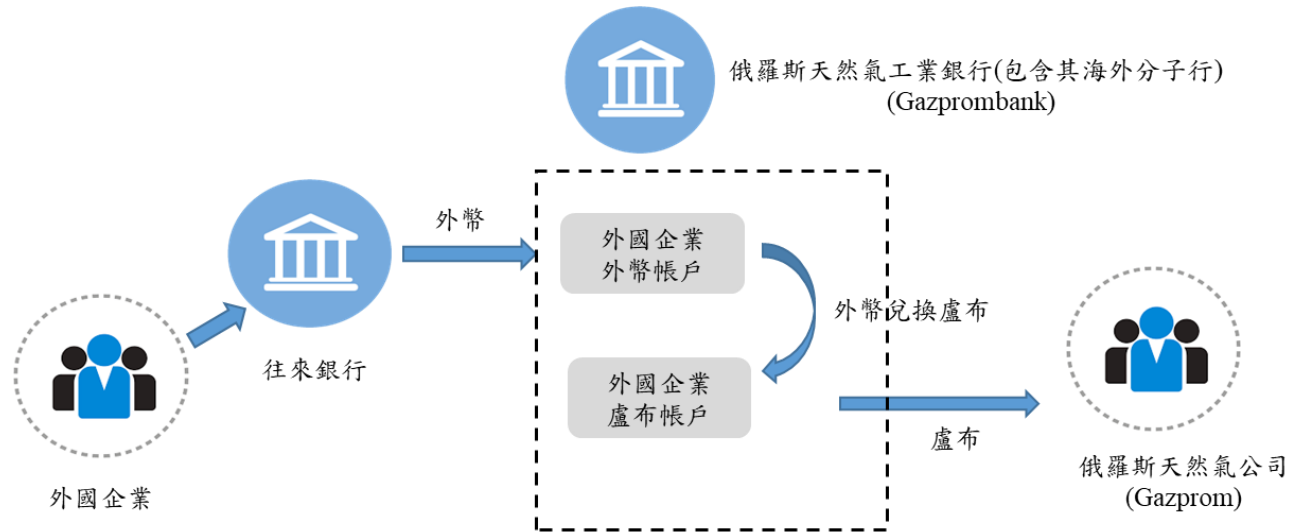
(2) 盧布支付天然氣款項之作業流程

- 行政命令生效前，外國企業向俄羅斯天然氣公司進口天然氣，多以外幣（以美元、歐元為主）計價，並自境外

匯入約定外幣至該公司指定之境外或境內帳戶，完成款項支付。

- 行政命令生效後，不友善國家之天然氣進口商須於俄羅斯天然氣工業銀行（包含其海外分、子行<sup>15</sup>）同時開立外幣及盧布帳戶，將美元、歐元等外幣匯入其開立於俄羅斯天然氣工業銀行之外幣帳戶後，再兌換成盧布<sup>16</sup>以支付款項（圖 7）。

圖7 外國企業向俄羅斯天然氣公司支付款項之流程



### (3) 執行情形

- 據外電報導<sup>17</sup>，奧地利、匈牙利、捷克、斯洛伐克、斯洛維尼亞等國，以及德國、法國、義大利部分能源公司已使用盧布支付天然氣款項。
- 俄羅斯對拒絕配合以盧布支付天然氣款項之波蘭、保加利亞<sup>18</sup>、芬蘭<sup>19</sup>等國，以及荷蘭 GasTerra 公司、丹麥 Orsted

<sup>15</sup> 天然氣工業銀行於瑞士、盧森堡及白俄羅斯設有分(子)行。

<sup>16</sup> 由天然氣工業銀行透過莫斯科交易所 (Moscow Exchange) 出售外幣，兌換成盧布。

<sup>17</sup> Politico, May 25, 2022, "Rubles for gas: Who's paid so far?"

<sup>18</sup> Bloomberg, Apr. 27, 2022, "Russia to Cut Gas to Poland, Bulgaria Until Pay Demands Met."

<sup>19</sup> BBC, May 21, 2022, "Russia halts gas supplies to Finland."

公司與德國 Shell 公司<sup>20</sup>等已斷供天然氣。

### 3. 俄羅斯要求以盧布支付天然氣款項之成效

#### (1) 可充分掌握能源出口之外匯收入，減輕外匯存底遭凍結的衝擊，穩定盧布匯率

- 俄羅斯要求外國企業購買天然氣須以盧布支付，增加外匯市場對盧布需求，並透過指定銀行（俄羅斯天然氣工業銀行）帳戶統收統支，可充分掌握能源出口之外匯收入，減輕外匯存底遭凍結的衝擊，達到穩定、甚至推升盧布匯率目的。
- 4月初盧布已升值至開戰前水準，4月1日以盧布支付天然氣款項之行政命令生效後，外匯市場對盧布之需求再增加，盧布持續升值，至6月13日，對美元匯率已較開戰前2月23日之81.67升值42%。盧布大幅升值，可降低外幣計價進口交易成本，對以盧布計價出口交易，亦可賺取更多外匯收入。
- 鑒於盧布回穩後持續升值，俄羅斯央行四度調降政策利率<sup>21</sup>，至6月14日，已調回至戰前水準9.5%，利率已逐步恢復正常；俄羅斯財政部亦於5月23日宣布出口商強制出售外匯比率，由80%下調至50%，逐步鬆綁資本管制。

#### (2) 建立反制國際制裁之突破點

- 外國企業以盧布購買天然氣，需承擔盧布匯率風險，俄羅斯天然氣工業銀行可完全掌控外幣兌換盧布之價格與時間點，亦可藉此操控匯率，懲罰不友善國家。
- 根據歐盟執委會之分析<sup>22</sup>，以盧布支付天然氣款項之作業方式，已改變過去以外幣支付貨款之交易合約與程序，其交易流程及控制權全部轉移至俄羅斯，成為俄羅斯反制國際金融制裁之突破點。

<sup>20</sup> Reuters, May 31, "Gazprom to cut gas supplies to Denmark's Orsted, Germany via Shell deal."

<sup>21</sup> 俄羅斯政策利率於2022年2月28日由9.5%調升至20%，嗣於4月11日、5月4日、5月27日分別調降至17%、14%、11%，至6月14日再調降至9.5%。

<sup>22</sup> Bloomberg, Apr. 14, 2022, "EU Warns Putin's Rubles-for-Gas Demand Would Break Sanctions."

### (3)俄羅斯出口之能源即使全部改以盧布支付，對提高盧布占國際支付比重仍有限

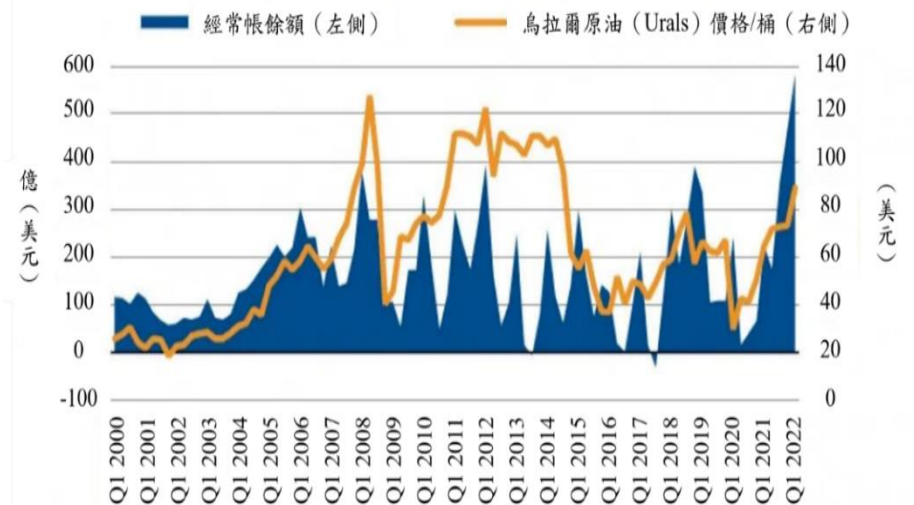
- 依據 SWIFT 統計，2021 年國際支付使用貨幣前三大分別為美元（39.4%）、歐元（37.4%）及英鎊（6.1%），盧布占比僅 0.178%<sup>23</sup>。
- 即使俄羅斯能源出口均改以盧布支付，以 2021 年俄羅斯能源出口約 2,679 億美元估計<sup>24</sup>，亦僅能增加盧布占比約 0.006%，提升國際支付比重有限。

### (五)歐盟實施原油進口禁令以反制俄羅斯能源出口之影響

#### 1. 俄羅斯雖受國際制裁，但貿易順差創新高

- (1) 據經濟學人報導，俄羅斯受國際制裁影響，俄烏戰爭以來進口銳減約 44%，但由於仍繼續向歐洲各國出售能源，加上能源價格飆漲，出口成長約 8%<sup>25</sup>。依俄羅斯官方數據顯示，本年第一季經常帳順差已達 582 億美元<sup>26</sup>（見圖 8），貿易順差創下歷史新高。
- (2) 若未進一步對俄羅斯能源實施制裁，受進口銳減及出口能源價格飆升的影響，國際金融協會（IIF）<sup>27</sup>估計，本年俄羅斯的經常帳順差，將可達到 2,500 億美元，約上年 GDP

圖 8 俄羅斯經常帳餘額及烏拉爾原油價格



資料來源：俄羅斯央行、俄羅斯財政部、OPEC、Scope 評等公司

註：烏拉爾原油（Urals Oil）係俄羅斯出口之混合原油。

<sup>23</sup> 據 SWIFT 統計，2021 年全球國際支付總額為 4,270 兆美元，盧布國際支付總額為 7.6 兆美元，盧布比重僅為 0.178%。

<sup>24</sup> 俄羅斯衛星通訊社，Feb. 7, 2022, “俄聯邦海關局：2021 年俄羅斯外貿順差增長 0.9 倍達 1,973 億美元”。

<sup>25</sup> 目前俄羅斯停止公布每月貿易統計的詳細數據，此數據係將俄羅斯的 8 個主要貿易對手國之數據加總後計算。The Economist, May 13, 2022, “Russia Is on Track for a Record Trade Surplus.”

<sup>26</sup> Kameryan, Levon (2022), “Russia: Record Current Account Surplus Disguises Longer-term Impact of Economic Sanctions,” FX Empire, Apr. 24.

<sup>27</sup> IIF 係國際金融協會（Institute of International Finance）簡稱，成立宗旨為協助金融產業審慎管理風險並促進全球金融穩定，會員包含全球金融業 4 百多家企業。

的 15%，可重建大部分遭凍結的國際準備<sup>28</sup>。

## 2. 歐盟祭出俄羅斯原油進口禁令，雖加重對俄羅斯經濟之衝擊，但恐推升全球油價，衝擊全球經濟

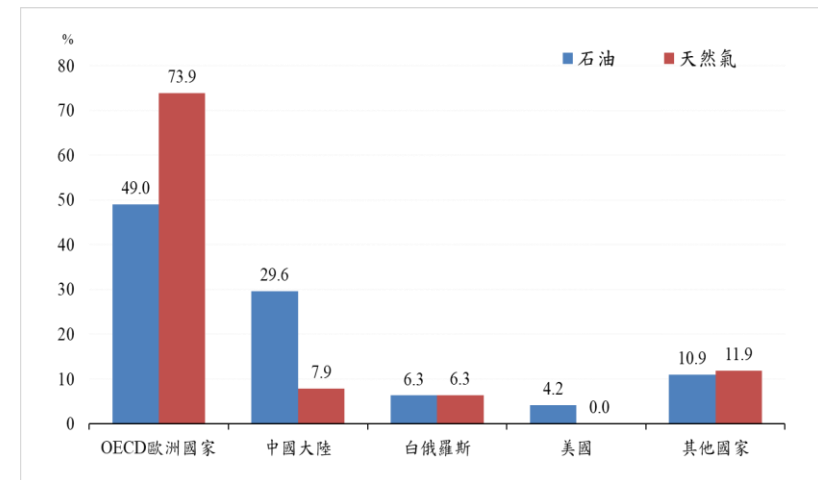
### (1) 歐盟將於本年底前停止進口 90% 俄羅斯原油，以降低對俄羅斯能源依賴

俄烏開戰以來，美國、加拿大、英國、澳洲及日本先後禁止俄羅斯原油進口，歐盟各國因高度依賴俄羅斯能源，初期僅禁止進口煤炭，但面對俄羅斯運用能源優勢反制措施，歐盟於本年 6 月 3 日通過**年底前將停止進口 90% 俄羅斯原油，以降低對俄羅斯能源依賴；此外，亦禁止歐盟保險公司承保俄羅斯原油船運保險。**

### (2) 歐盟原油進口禁令將加重對俄羅斯經濟之衝擊

- 俄羅斯為全球第一大天然氣出口國及第二大石油出口國，主要出口至 OECD 歐洲國家<sup>29</sup>，2021 年占其石油及天然氣總出口比重分別為 49% 及 73.9%，其次為中國大陸及白俄羅斯（圖 9）。
- 據俄羅斯衛星通訊社報導<sup>30</sup>，2021 年俄羅斯出口總值為 4,933 億美元，其中 54.3% 與能源出口相關，為其經濟命脈，爰歐盟原油進口禁令若全面實施，俄羅斯原油出口受阻，將加重對俄羅斯經濟之衝擊。
- 另禁止歐盟公司承作俄羅斯原油船運保險服務亦將增加

圖 9 俄羅斯石油及天然氣出口國家



資料來源：US Energy Information Administration, 2021 年

<sup>28</sup> The Economist, May 13, 2022, "Russia Is on Track for a Record Trade Surplus."

<sup>29</sup> OECD 係經濟合作與發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development) 之簡稱，主旨為促進成員國經濟及社會發展，推動世界經濟增長，目前成員國有美國、加拿大、日本、南韓、澳洲、紐西蘭等 38 國，其中歐洲國家包含奧地利、比利時、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡、荷蘭、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛維尼亞、西班牙、瑞典等 22 個歐盟國家及英國、瑞士、冰島、挪威、土耳其等歐洲國家。

<sup>30</sup> 同註 24。



俄羅斯原油出口轉向其他國家之困難度，進一步衝擊俄羅斯經濟。

### (3) 歐盟原油進口禁令恐引發全球能源價格攀升，衝擊全球經濟

俄羅斯為能源生產及出口大國，其他地區產能遠不敷全球能源需求，歐盟實施原油進口禁令，在替代能源產量尚不足以彌補供需缺口情況下，能源短缺及價格攀升將衝擊全球經濟。

### 3. 面對國際能源制裁，俄羅斯雖藉由加強與中國大陸及印度間的能源合作以為因應，但短期內效果有限

(1) 面對國際能源制裁，俄羅斯轉向中國大陸及印度等亞洲國家出口原油，如本年 5 月印度自俄羅斯原油進口量已較 3 月增加 8 倍<sup>31</sup>，中國則增加 70%<sup>32</sup>。

(2) 俄羅斯雖可透過加強與中國大陸及印度間的能源合作，以因應歐盟能源禁令措施，但受限於能源運送設施不足，短期內效果有限。

## (六) 結語

### 1. 俄羅斯因應及反制國際制裁之部分措施略見功效，但長期致力於「去美元化」措施，難以抵禦國際聯合金融制裁

國際制裁實施後，俄羅斯採行因應及反制措施已扭轉盧布崩跌趨勢，並緩解部分金融衝擊，但過去因政治考量而致力於「去美元化」措施，不僅有損外匯資產流動性及收益性，加以主動揭露外匯準備各幣別比重及存放地點等資訊，反而凸顯自身外匯資產配置之脆弱性而遭反制，難以抵禦國際聯合金融制裁。

### 2. 歐盟對俄羅斯實施能源制裁的同時，如何穩定能源價格，避免全球經濟受衝擊，係當前重要課題

(1) 俄烏戰爭以來，俄羅斯憑藉能源出口優勢，相當程度突破國際制裁，貿易順差創歷史新高，但面對最大貿易對手國歐盟進一步的能源禁令制裁，**俄羅斯高度仰賴能源出口收入之經濟將受嚴重衝擊。**

<sup>31</sup> Henri Patricot, Nayoung Kim, Anna Kishmariya, Tom Allen, Luiz Carvalho and Amit Rustagi (2022), “EU Agrees Partial Embargo on Russian Oil,” UBS Global Oil Fundamentals, May 31.

<sup>32</sup> Nikkei Asia, Jun. 9, 2022, “China, India and Turkey to siphon more Russian oil ahead of EU ban.”

(2) 俄羅斯能源出口受阻，在替代能源無法因應全球能源供需缺口下，恐引發全球能源價格攀升，**加重通膨壓力，衝擊全球經濟**，爰如何穩定全球能源價格，並同時達到對俄羅斯能源制裁的成效，係當前亟需因應及解決之問題。

### 3. 中國大陸為避免遭連帶制裁，對與俄羅斯之擴大合作應會持審慎態度

(1) 由於中國大陸並未加入制裁俄羅斯行列，俄羅斯為抵制國際制裁，將**擴大與中國大陸之金融與經貿合作**，包括增持人民幣資產、提高外匯存底存放於中國大陸、增加中俄跨境貿易以人民幣計價及支付清算之比重，強化 SPFS 與中國 CIPS 合作<sup>33</sup>、增加向中國大陸出口能源，以及擴大工業生產原料與設備之跨境貿易等，**兩國金融與經貿往來關係將更為密切**。

(2) **為避免中國大陸成為國際制裁俄羅斯的破口，本年3月美國國會提出「遏制中俄合謀法」**(S.3877 - CURB CIPS Act of 2022)<sup>34</sup>，若中國大陸協助俄羅斯規避國際制裁，將對其施以連帶制裁<sup>35</sup>，爰一般評估中國大陸面對國際譴責聲浪，及**為避免遭連帶之制裁**，對與俄羅斯之擴大合作應會持審慎態度。

---

<sup>33</sup> Reuters (2022), "Moscow, Beijing working on SWIFT workaround -Russian lawmaker," Mar. 16。

<sup>34</sup> 「遏制中俄合謀法」(S.3877 - CURB CIPS Act of 2022)係由美國共和黨三位聯邦參議員提出，該法案於 2022.3.17 二讀並提交參議院「銀行、住房及城市事務委員會」。參考 <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/3877?s=1&r=1>。

<sup>35</sup> 例如中國大陸金融機構若繞過 SWIFT 系統，使用其他的金融通訊系統與俄羅斯進行交易，美國將凍結或終止該等機構在美國帳戶，或凍結其在美国資產。

## 六、美國貨幣政策正常化對國際金融市場之影響

2021 年以來，COVID-19 疫情所造成**全球供應鏈瓶頸**懸而未決，而**需求**則隨經濟**解封**而大幅**回升**，供需呈嚴重失衡，加以本(2022)年 2 月爆發**俄烏戰爭**，以及**中國大陸防疫相關封控措施**，供給鏈瓶頸更加**惡化**，致美國**通膨率創下 40 年新高**。近期 Fed 為抑制通膨開始大幅緊縮貨幣政策，且其貨幣政策正常化三步驟—縮減購債、升息及縮表(又稱量化緊縮)均較前一次 Fed 貨幣政策正常化時更快且幅度更大。

至目前為止，此次**Fed 加速緊縮貨幣政策已導致美國公債殖利率大幅上揚**<sup>1</sup>，美股大幅下跌，導致**全球金融循環自擴張趨勢明顯轉為收縮**，**風險性金融資產價格**普遍隨美股而回檔，**資金亦自新興市場撤出**，造成金融動盪，並引發各界關注。本文簡要說明本次 Fed 貨幣政策正常化—包括量化緊縮(QT2.0)以及升息措施，遠較 QT1.0 更快且更大之原因，並比較前次縮表期間與此次啟動緊縮政策以來，美國及新興經濟體之金融市場表現，供各界參考。

### (一) Fed 採取貨幣政策正常化三步驟，以控制通膨

1. **縮減購債(Tapering)**<sup>2</sup>：上年 11 月 Fed 宣布**縮減購債，每月減少購買共 150 億美元之美國公債及 Agency MBS**，後鑑於通膨持續上揚，**次(12)月宣布加速減債，每月減購金額擴大為 300 億美元**，至**本年 3 月中結束淨購債**。
2. **啟動升息循環(Rate Hike)**：本年 3 月及 5 月分別升息 1 碼及 2 碼；Fed 主席 Powell 表示，**本年 6 月及 7 月將各升息 2 碼**，之後將持續升息，**直到美國通膨出現明顯下降為止**。
3. **啟動縮表(Quantitative Tightening)**：本年 5 月 Fed 宣布，自本年 6 月啟動縮減資產負債表(詳附錄)。

<sup>1</sup> 如美國 10 年期公債殖利率於本年 6 月 13 日收在 3.36%，較去年底增加 185 個基點，且創下 2011 年以來新高。

<sup>2</sup> 有關 2013 年 Fed 縮減購債對金融市場之影響，可參閱 2021 年第三季央行理監事會後記者會參考資料「六、Fed 縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響」，9 月 23 日。

## (二) 本次 Fed 緊縮貨幣政策較前次更快且力道更強

1. 本次美國為因應疫情在短期間推出史上最大規模之 QE 及財政振興方案，加以面臨供需嚴重失衡導致通膨急遽上揚(QE 期間 PCE 通膨自 1.3% 攀至 6.6%，表 1 最下一列)，致本次 Fed 緊縮貨幣政策力道遠強於過去。
- (1) **QE 規模**：與前幾次 QE 相比，本次 Fed QE 速度更快且規模更大，Fed 於 2008 年至 2014 年(6 年間)實施三輪 QE 約 4 兆美元(約當該期間 GDP 平均值之 25%)；本次為因應疫情在 2 年內執行 4.8 兆美元 QE(約當 GDP 之 21.6%)。
- (2) **財政刺激規模**：本次 QE 搭配美國政府推出史上最大的 5.2 兆美元(約 GDP 之 23.4%)紓困措施<sup>3</sup>，協助美國經濟快速復甦；而前述三輪 QE 期間的擴張性財政政策規模較小，甚至一度面臨財政懸崖(fiscal cliff)之限制。
- (3) **供需失衡情勢**：本次 QE 期間，除初期受疫情影響的需求面衝擊外，期間發生一連串帶動通膨持續走高的供給面衝擊(如供應鏈瓶頸、俄烏戰爭等)；至於前次實施三輪 QE 期間，主要係面臨全球金融危機、歐債危機、美國因財政懸崖引發之財政緊縮等需求面衝擊，當時並無通膨持續上漲現象<sup>4</sup>，且 QE3 結束時失業率仍高(5.7%)。

表 1 Fed 執行前三輪 QE 及 Pandemic QE 之背景比較

方案(期間)	啟動背景因素	規模(約當 GDP 比)	PCE 通膨*(%)	失業率*(%)
QE1 (2008/11-2010/3)	全球金融危機後之需求不振	1.725 兆美元 (10.9%)	0.9→2.4	6.8→9.9
QE2 (2010/11-2011/6)	全球金融危機後的二次衰退風險	0.60 兆美元 (3.8%)	1.3→2.8	9.8→9.1
QE3 (2012/9-2014/10)	歐債危機、美國財政懸崖等負面衝擊	1.625 兆美元 (10.3%)	1.7→1.4	7.8→5.7
本次 QE (2020/3-2022/3)	COVID-19 疫情	4.80 兆美元 (21.6%)	1.3→6.6	4.4→3.6

\*此處係指啟動 QE 當月至結束 QE 之經濟數據

<sup>3</sup> 根據 IMF 統計資料顯示，美國於 COVID-19 疫情爆發至上(2021)年 6 月 3 日主要財政政策規模約為 5.21 兆美元，約占 2020 年至 2022 年 GDP 平均值的 23.4%。

<sup>4</sup> 2011 年 4 月 Janet Yellen 於演說中指出，目前由於長期通膨預期仍錨定在適當水準，當時原物料價格上揚對物價的傳遞效果仍屬溫和及暫時性(參見 Yellen, Janet (2011), "Commodity Prices, the Economic Outlook, and Monetary Policy : a speech at the Economic Club of New York, Apr.)。

## 2. QT1.0 及 QT2.0 啟動時點背景之比較(表 2)

- (1) **QT1.0**：自全球金融危機後，美國經濟受到前述一連串需求面衝擊，有效需求較為疲弱，通膨極為和緩(PCE 通膨多小於 2%)，因此 Fed 於 2014 年 10 月完成縮減購債後，直到 2015 年 12 月才啟動升息循環，並直到 2017 年 10 月因美國勞動市場接近充分就業，Fed 才啟動 QT1.0 且其縮表力道亦屬溫和。
- (2) **QT2.0**：由於 Fed 面臨非常緊俏的勞動市場及通膨又創 40 年的高點，Fed 啟動升息後隨即啟動 QT2.0，且縮減資產負債表力道較 QT1.0 為強。
- **美國勞動市場緊俏**：本年 5 月失業率為 3.6%，接近歷史低點，且**勞動缺口**(勞動需求減去勞動供給)創**歷史高點**，亦使得薪資持續上揚，增加通膨上揚壓力。
  - **通膨創 40 年高點**：美國民間消費及投資等受惠於 Fed 寬鬆政策及大規模財政紓困政策明顯復甦，**本年俄烏戰爭**帶動原油及大宗商品價格上升，加以中國大陸防疫相關封控措施，致全球供應鏈瓶頸惡化而進一步推升整體通膨，本年 5 月美國個人消費支出物價指數(PCEPI)及核心 PCE 年增率分別約為 6.3%及 4.9%，兩者均接近 40 年的高點，遠逾 Fed 通膨目標。

表 2 Fed 執行 QT1.0 及 QT2.0 之背景比較

方案(期間)	啟動背景因素	預估規模 (約當 GDP 比)	PCE 通膨*(%)	核心 PCE 通膨*(%)	失業率*(%)
<b>QT1.0</b> (2017/10~2019/7)	勞動市場接近充分就業	<b>0.65 兆美元(3.1%)</b>	1.8→1.5	1.7→1.7	4.2→3.7
<b>QT2.0</b> (2022/6~未知)	1. 勞動市場非常緊俏 2. 美國通膨創 40 年新高， 危及物價穩定目標	<b>2.1 兆~2.5 兆美元 (8.6%~10.3%)</b>	<b>6.3→</b>	<b>4.9→</b>	<b>3.6→</b>

\*此處係指啟動 QT 當月至結束 QT 之經濟數據；QT2.0 係為 2022 年 5 月數據。

### 3. 預期本次縮表對美國公債殖利率之影響亦較大

(1) 實證研究(按當時通膨情勢較為溫和)結果顯示<sup>5</sup>，**Fed 持有資產對 GDP 比率**每變動 1 個百分點，**10 年期美國公債殖利率**約變動 **4 個基點(bps)**(此處係指**存量效果**)；如依此推估，本次縮表可能使**美國 10 年期公債殖利率**上升約 **41 個基點**(=10.3\*4=41)(表 3)。

(2) 另 **Kansas City Fed** 亦曾指出<sup>6</sup>，**Fed 資產負債表規模**每縮小 **6,750 億美元**，約當升息 **25 個基點**；依此推估，本次縮表效果約當政策利率升息 **78bps**(=21,000/6,750\*25=78)。

表 3 Fed 執行縮表對美國公債殖利率之可能影響

	QT1.0	QT2.0
方法 1：Fed 總資產規模對 GDP 比率降低幅度 (%)	4.8%	10.3%
預估對 10 年期公債殖利率之影響 (bp) (每變動 1%，10 年期美國公債殖利率約變動 4 個基點*)	19bps	41bps
方法 2：Fed 縮表規模 (兆美元)	0.65	2.10
預估約當政策利率升息幅度 (bp) (每縮小 6,750 億美元，約當升息 25 個基點*)	24bps	78bps

\*1 基點(bp)=0.01 個百分點

資料來源：Fed、Kansas City Fed；本行整理

<sup>5</sup> Hatzius, Jan (2016), "Printing Presses before Helicopters," *Global Economics Analyst*, Goldman Sachs, Mar. 25 ; Krishnamurthy, Arvind and Annette Vissing-Jorgensen (2011), "The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates," *Federal Reserve Bank of San Francisco*, Feb. 10 ; Gagnon, Joseph, Matthew Raskin, Julie Remacheb and Brian Sac (2011), "The Financial Market Effects of the Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchases," *International Journal of Central Banking*, Mar. ; Hamilton, James and Jing Cynthia Wu (2011), "The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment," *NBER Working Paper Series*, NBER, Apr. ; Alon, Titan and Eric Swanson (2011), "Operation Twist and the Effect of Large-Scale Asset Purchases," *FRBSF Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Apr. 25 ; Engen, Eric, Thomas Laubach and David Reifschneider (2015), "The Macroeconomic Effects of the Federal Reserve's Unconventional Monetary Policies," *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, Jan. 14.

<sup>6</sup> David, Troy and Lee Smith (2017), "Forecasting the Stance of Monetary Policy under Balance Sheet Adjustments," *Macroeconomic Research*, Federal Reserve Bank of Kansas City, May 10.

### (三) Fed 貨幣政策正常化對美國金融市場之影響

Fed 升息將直接帶動短天期公債殖利率上揚，殖利率曲線斜率多呈平坦化。另 Fed 實施縮表將降低其持有美國公債部位，民間部門所需吸收之美國公債增加，故將帶動 10 年期美國公債殖利率上揚(此即存量效果)<sup>7</sup>，惟較長天期公債殖利率變動尚受經濟前景及通膨展望等影響。此外，鑑於美國公債殖利率係風險性金融資產之訂價基礎，在 Fed 執行緊縮政策時，公債殖利率大幅上揚將影響金融資產價格，尤其是風險較高的股市，面臨回檔壓力。以下謹扼要分析前次及本次 Fed 緊縮貨幣政策，及其對美國金融市場之影響。

#### 1. 前次 Fed 升息及實施 QT1.0：

- (1) Fed 於 2015 年底升息 1 碼，之後於 2016 年底再升息 1 碼，2017 年及 2018 年分別升息 3 碼及 4 碼；Fed 於 2017 年 10 月啟動 QT1.0，並於 2019 年 7 月執行完畢，其資產規模約縮減 0.65 兆美元。
- (2) 對美國債市之影響：升息期間短債殖利率上揚幅度較大，長天期殖利率緩步上揚，殖利率曲線呈現緩步平坦化，利差由啟動縮表時的 82 個基點縮小至 2019 年 7 月結束縮表時的 25 個基點(圖 1 左側陰影區域)。
- (3) 對美國股市之影響：因當時通膨壓力較緩和，Fed 緊縮貨幣政策力道亦較和緩，加以市場預期景氣將持續復甦，美國企業獲利及每股盈餘成長率展望仍佳，使美股三大指數雖一度出現修正，後續仍均呈上漲(圖 2 左側陰影區域)<sup>8</sup>。

<sup>7</sup> Fed 研究顯示，預估 2022 年 6 月至 2024 年底期間，Fed 總資產規模因執行 QT2.0 將減少約 2.4 兆美元，同期間 Fed 資產規模對 GDP 比率將由 35.4% 下降約 12.1 個百分點至 23.3%，縮表效果約當升息 56 個基點，另將使 10 年期公債殖利率上揚約 60 個基點(參見 Crawley, Edmund, Etienne Gagnon, James Hebden and James Trevino (2022), “Substitutability between Balance Sheet Reductions and Policy Rate Hikes: Some Illustrations and a Discussion,” *Feds Notes*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Jun. 3)。

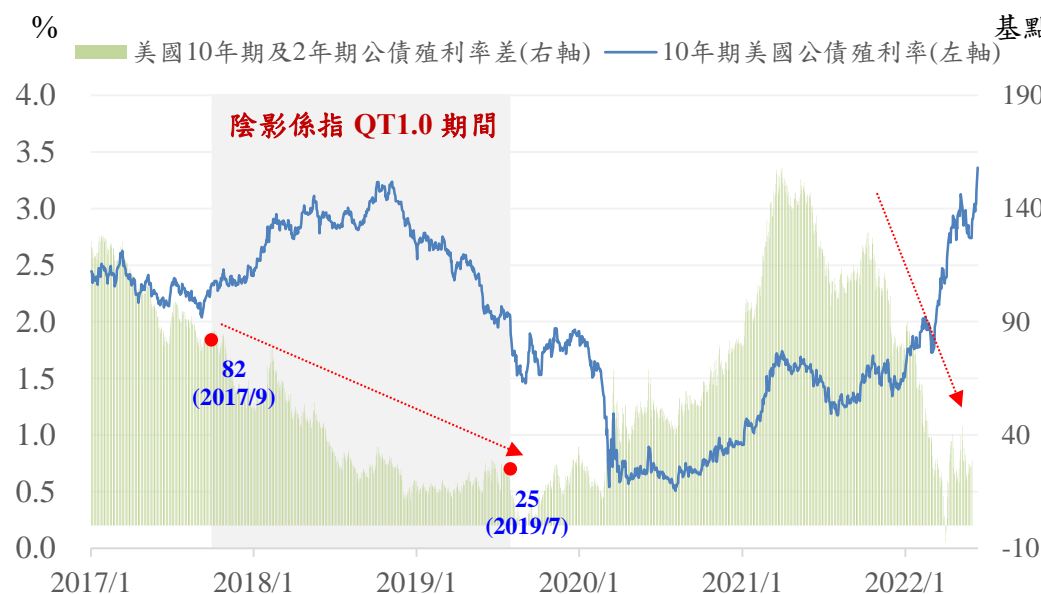
<sup>8</sup> 自 2015 年 12 月 16 日 Fed 啟動升息至 2019 年 7 月 31 日美國道瓊指數、S&P500 指數及那斯達克指數分別上漲 53.3%、45.9% 及 63.7%。

## 2. 本次 Fed 升息及實施 QT2.0：

鑑於**通膨高漲**，Fed 於 2022 年 3 月升息 1 碼，5 月升息 2 碼，預期 6 月及 7 月亦將各升息 2 碼，並持續升息至通膨明顯回落為止；並於本年 6 月開始啟動 QT2.0，**此次 Fed 係採行高度且積極的緊縮政策措施**。

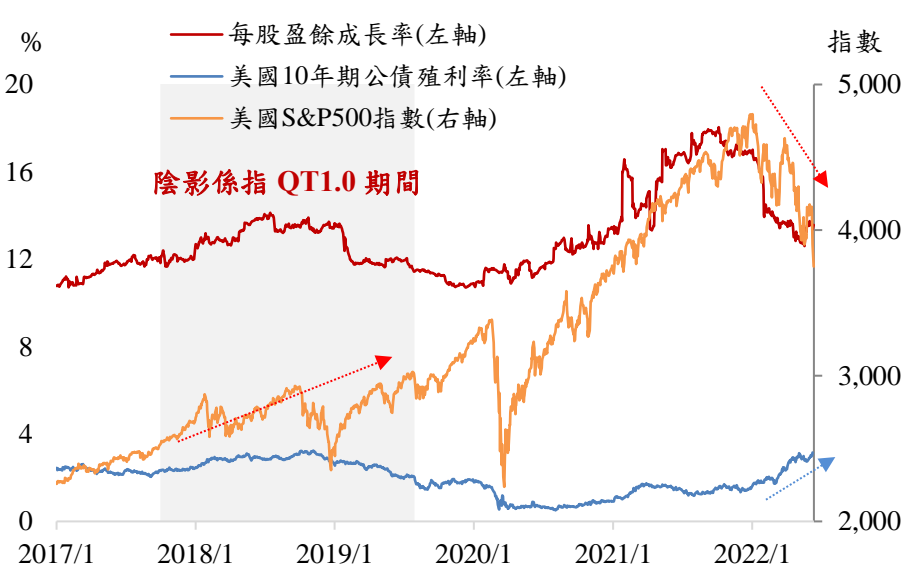
- (1) 對美國債市之影響：自上年 Fed 釋放緊縮政策方向後，美國 **10 年期及 2 年期公債殖利率均大幅上揚**，又因**市場預期 Fed 將於短期內大幅升息**，致 **2 年期公債殖利率升幅較大**，**利差縮小速度遠較 QT1.0 為快**(圖 1 右側)。
- (2) 對美國股市之影響：上年底迄今(6 月 13 日)，10 年期美債殖利率快速**上揚 185 個基點**(圖 1 及圖 2 藍線)，加以市場**下修企業每股盈餘成長率估值**，使位於歷史高點的美股**重挫**，例如同期間美國標普 500 指數**下跌約 21.3%**，至於疫情期間**漲幅最大的那斯達克科技股則於本年重挫 30.9%**。

圖 1 2017 年至今美國公債殖利率曲線斜率變動情形



資料來源：Bloomberg

圖 2 美國股市因美債殖利率大幅上揚而明顯回檔



資料來源：Bloomberg



#### (四) 此次 Fed 貨幣政策正常化對新興經濟體金融市場影響大

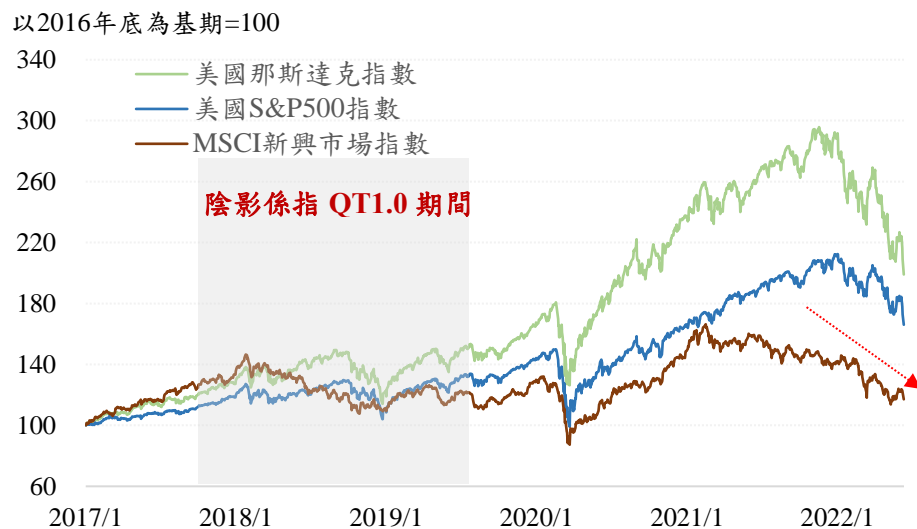
相較 QT1.0，本次 Fed 啟動**升息**循環並開始縮表(QT2.0)，**轉變**原本**全球金融循環擴張**趨勢，美元流動性緊縮，致全球**金融資產價格承壓**，股債市同時向下修正，新興市場亦面臨**金融情勢高度緊縮、資金外流及貨幣貶值**等挑戰。

##### 1. 新興市場股市多呈下跌

(1) 前次 Fed 實施 **QT1 期間**，受到**美股**指數呈**上漲趨勢**影響，MSCI 新興市場股價指數**僅微幅下跌 4.1%**(圖 3 左側陰影區域)。

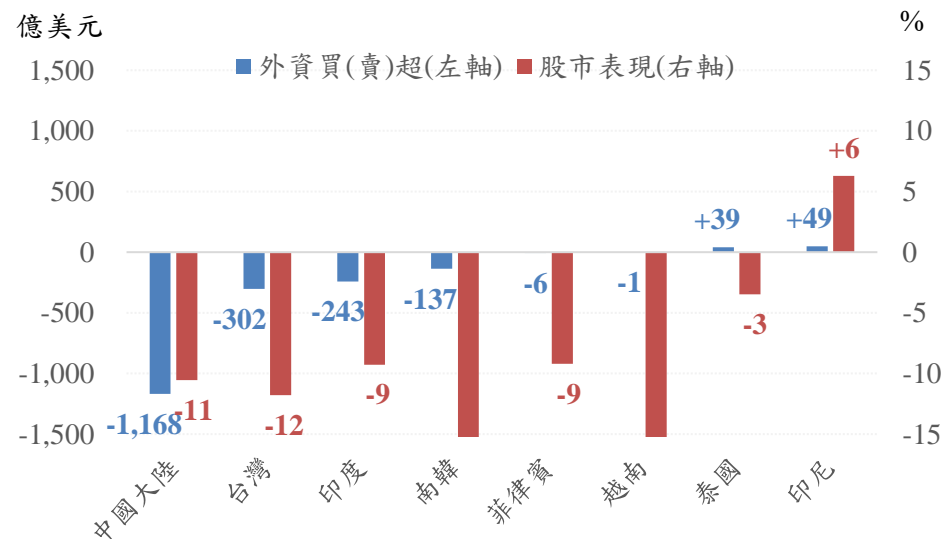
(2) **本年迄今**(6 月 13 日)，受美國那斯達克指數及 S&P500 指數分別**下跌 30.9%**及 **21.3%**影響，**外資在新興市場股市亦呈賣超**(圖 4)，並**拖累其股市下跌**；整體而言，MSCI 新興市場股價指數亦**下跌 17.5%**(圖 3 右)。

圖 3 新興市場股價指數隨美股回檔而下跌



\*此處係採 MSCI 編製之新興市場股價指數，資料日期截至 2022 年 6 月 13 日  
資料來源：Bloomberg

圖 4 亞洲主要新興經濟體股市表現及外資買賣超\*



\*截至 2022 年 6 月 13 日  
資料來源：Bloomberg

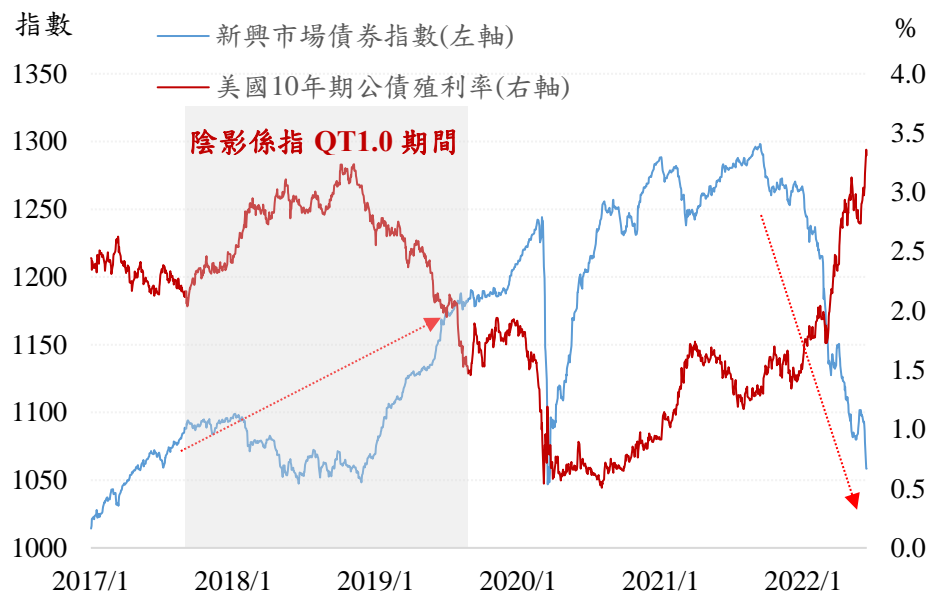
## 2. 新興市場債市亦面臨修正

- (1) 前次 **QT1 期間**，10 年期美國公債殖利率先漲後跌，**QT1.0 結束時反下跌 32 個基點**(由 2017 年 9 月底 2.33% 跌至 2019 年 7 月底 2.01%)，同期間彭博的**新興市場美元計價債券指數先跌後漲，最後上漲 8.4%**(圖 5 左側陰影區域)。
- (2) **本年迄今**(6 月 13 日)，受到美國 10 年期公債殖利率快速**上漲 185 個基點**影響及部分新興市場經濟體為因應通膨上揚而升息，致同期間新興市場美元計價債券價格指數大幅**下跌 16.4%**(圖 5 右側)。

## 3. 國際美元走強，新興市場經濟體貨幣對美元多呈貶值

- (1) 前次 **QT1 期間**，MSCI 所編製的新興市場貨幣(匯率)指數則**小幅上漲 1.5%**(圖 6 左側陰影區域)。
- (2) **本年迄今**，**美元指數上漲 9.8%**，同期間新興市場貨幣(匯率)指數則**下跌 3.7%**(圖 6 右側)。

圖 5 新興市場債券價格指數及美國 10 年期公債殖利率



資料來源：Bloomberg

圖 6 新興市場貨幣(匯率)指數及美元指數



\*此處係採用 MSCI 編製新興市場貨幣指數，其個別國家權重，係依 MSCI 股票市值權重

資料來源：Bloomberg

## (五)結論

1. 2015 年至 2019 年當時美國經濟隨著**需求面衝擊**逐漸**淡化而復甦**，Fed 陸續啟動升息及縮表，由於當時並未遭遇嚴重的供給面衝擊所帶來的通膨急遽上揚問題，因此，Fed 在該次緊縮貨幣政策力道尚稱和緩，對美國及全球金融市場的影響亦屬溫和；例如，儘管該期間美國長天期公債殖利率因 Fed 緊縮政策而**緩步上揚**，惟美國**股市**仍因反映美國**企業獲利前景仍佳**而呈**上揚**；**新興經濟體**的**金融市場**反映尚屬溫和，**資金並無匯出現象**。
2. 惟鑑於過去 2 年疫情造成全球供應鏈瓶頸，**供需嚴重失衡**，加以本年 2 月爆發**俄烏戰爭**與中國大陸的**防疫相關封控措施**，導致**供給鏈瓶頸進一步惡化**，使**Fed 大幅緊縮貨幣政策**，以因應創下 40 年新高的通膨並期以穩定通膨預期。當前市場預期本年 Fed 至少升息 10 碼，明年亦可能持續升息，且本次縮表步調亦將較 2017 年至 2019 年縮表(QT1.0)更快且幅度更大。
3. 美元是最重要的國際貨幣，且**美債殖利率**係許多**風險性資產之訂價基礎**，當 Fed 執行緊縮政策時，常會帶動美債殖利率上揚，進而可能**反轉全球金融循環的擴張趨勢**<sup>9</sup>。此次**Fed 加速緊縮貨幣政策已導致美債殖利率大幅上揚、美股大幅下跌**，使全球**風險性金融資產價格**普遍呈現大幅**回檔**，**資金亦自新興市場撤出**。
4. 不同於前次 2015 年至 2019 年 Fed 緊縮時期，當前歐美各國多面臨著高通膨情勢，部份央行亦朝向**較以往更積極的緊縮性政策方向**，其**外溢效果**已造成當前全球金融市場的大幅震盪<sup>10</sup>，未來仍宜密切注意歐美等主要經濟體的通膨情勢及渠等央行為因應高通膨的政策步調。

<sup>9</sup> Rey(2013)從其跨國實證發現，大國的貨幣政策往往會造成全球金融循環(global financial cycle)，而嚴重影響各國貨幣、信用情勢，並使經濟脫離了基本面(Rey, Hélène (2013), “Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence,” paper presented at *the Jackson Hole Symposium*, Aug.)。

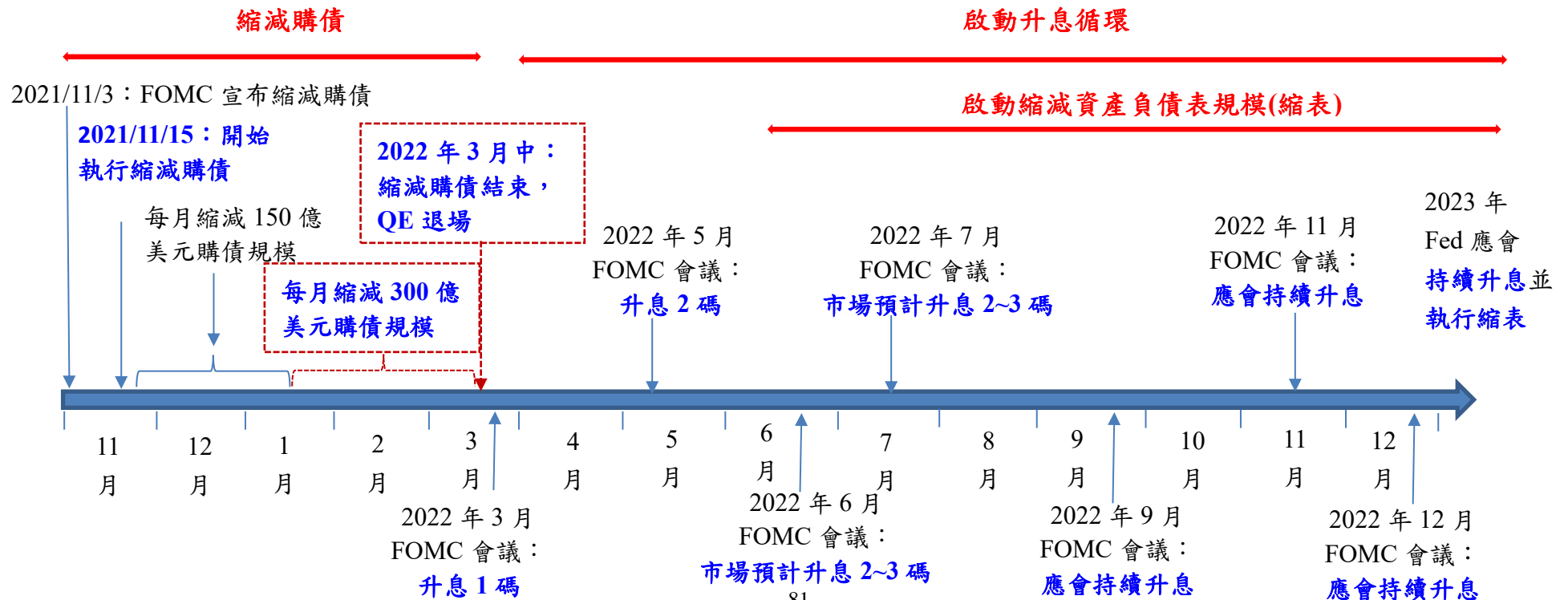
<sup>10</sup> Miranda-Agrippino and Rey (2021)指出，大國緊縮貨幣政策會造成全球金融機構去槓桿化、國內信用成長降低、國際信用成長亦減少以及外國金融情勢緊縮等副作用，顯示主要國家貨幣政策的國際傳遞機制常透過金融機構與全球資產價格而擴散出去(Miranda-Agrippino, Silvia and Hélène Ray (2021), “US Monetary Policy and the Global Financial Cycle,” *Review of Economic Studies* 87-6, 2754-2776)。

## 附錄 2022 年 Fed 量化緊縮及升息路徑之說明

### 1. 美國採取貨幣政策正常化三步驟，以控制通膨(附圖 1)

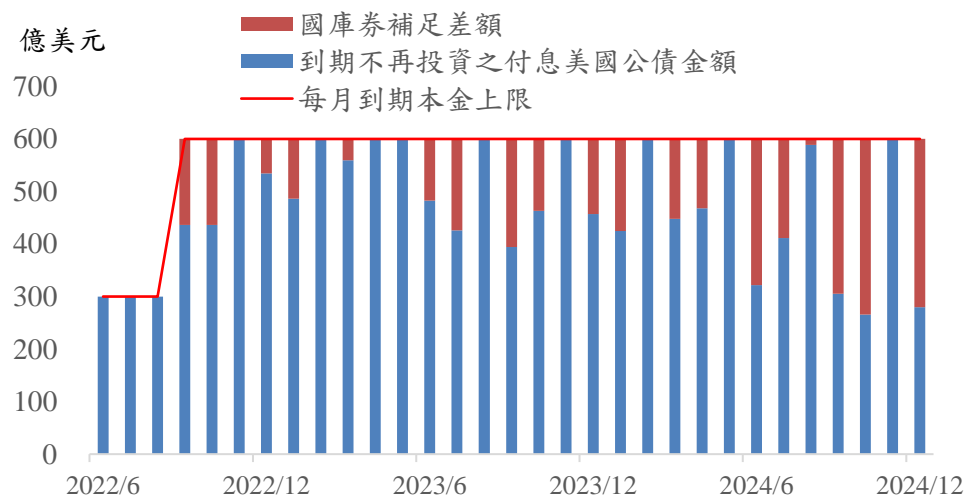
- (1) 縮減淨購債(Tapering): 上年 11 月 Fed 宣布縮減購債，每月減少購買共 150 億美元之美國公債及 Agency MBS，後鑑於通膨持續上揚，次(12)月宣布加速減債，每月減購金額擴大為 300 億美元，至本年 3 月中結束淨購債。
- (2) 啟動升息循環(Rate Hike): 本年 3 月及 5 月分別升息 1 碼及 2 碼；Fed 主席 Powell 表示，本年 6 月及 7 月將各升息 2 碼，之後將持續升息，直到美國通膨出現明顯下降為止。
- (3) 啟動縮表(Quantitative Tightening): 本年 5 月 Fed 宣布，自本年 6 月啟動縮減資產負債表。

附圖 1 Fed 貨幣政策正常化時程

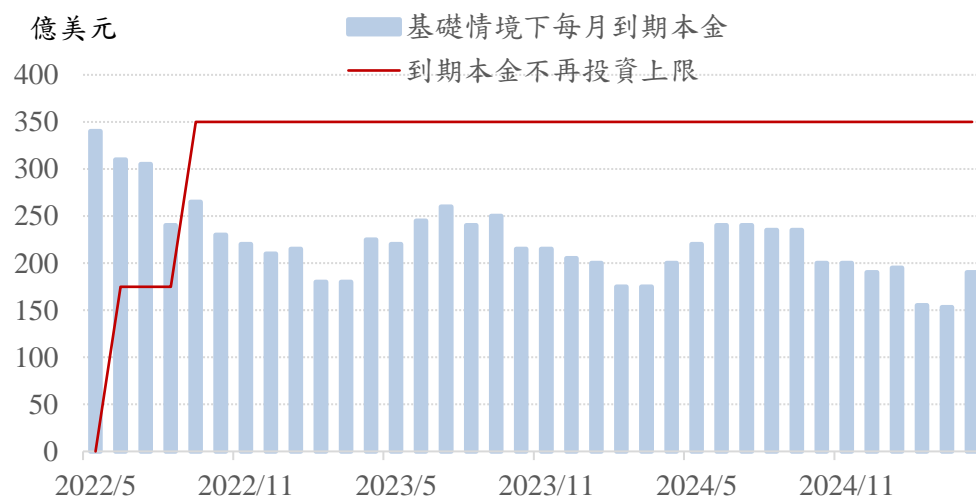


2. **量化緊縮政策(QT2.0)**：Fed 自本年 6 月起將透過**調整其所持證券之到期本金再投資金額**，逐漸降低 Fed 所持有債券部位，且鑑於當前美國通膨係 40 年來最嚴峻，**本次 QT2.0 縮減幅度及速度均較 QT1.0 更快**。
- (1) **美國公債**：本年 6 月至 8 月每月縮減上限為**每月 300 億美元**，本年 9 月起該縮減上限調高至**每月 600 億美元**。適用種類為**付息公債**(Treasury coupon securities)，若實際付息公債到期本金小於縮減上限時，則將該月國庫券到期本金也納入，使**兩者減額合計最多等於該月縮減上限**(附圖 2)。
- (2) **機構房貸抵押擔保證券(Agency MBS)及機構債券(Agency Debt)**：本年 6 月至 8 月縮減上限為**每月 175 億元**，9 月起該上限調高至**每月 350 億美元**(附圖 3)<sup>11</sup>。

附圖 2 2022 年至 2024 年美國公債及國庫券到期本金不再投資情形 附圖 3 Agency MBS 及 Agency Debt 到期本金分布及每月縮表上限



資料來源：Fed、New York Fed；資料整理：中央銀行



資料來源：New York Fed、J.P. Morgan；Roever, Alex (2022), "US Fixed Income Markets Weekly", J.P.Morgan North America Fixed Income Strategy, Jun. 3.

<sup>11</sup> 另本年 3 月 FOMC 會議紀錄指出，部分與會成員支持縮表執行一段時間後，Fed 考慮出售 Agency MBS，屆時可能使每月 MBS 減持金額均觸及其縮減上限。

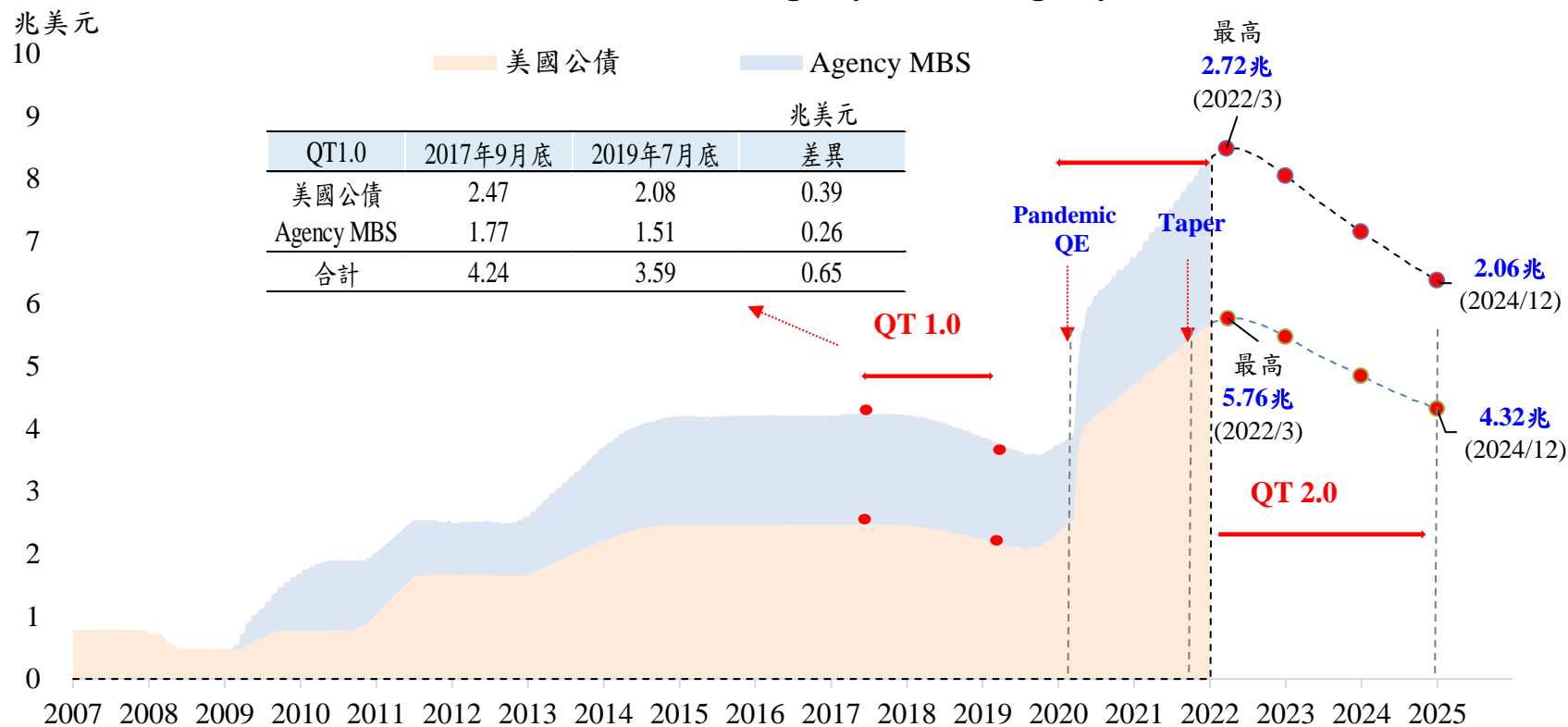
### 3. QT2.0 執行期間之 Fed 資產負債表變動

截至本年5月，Fed持有美國公債5.8兆美元及Agency MBS 2.7兆美元(兩者合計約8.5兆美元(約GDP之36.3%))。

假設Fed持續執行QT2.0至2024年底，美國Fed資產將縮減金額2.1兆美元(附圖4)。

- 美國公債縮減1.44兆美元至4.32兆美元；Agency MBS及Agency Debt縮減0.66兆美元至2.06兆美元。
- 2024年底Fed持有美國公債及Agency MBS合計約6.38兆美元(約GDP之23%)。

附圖4 Fed持有美國公債、Agency MBS及Agency Debt部位

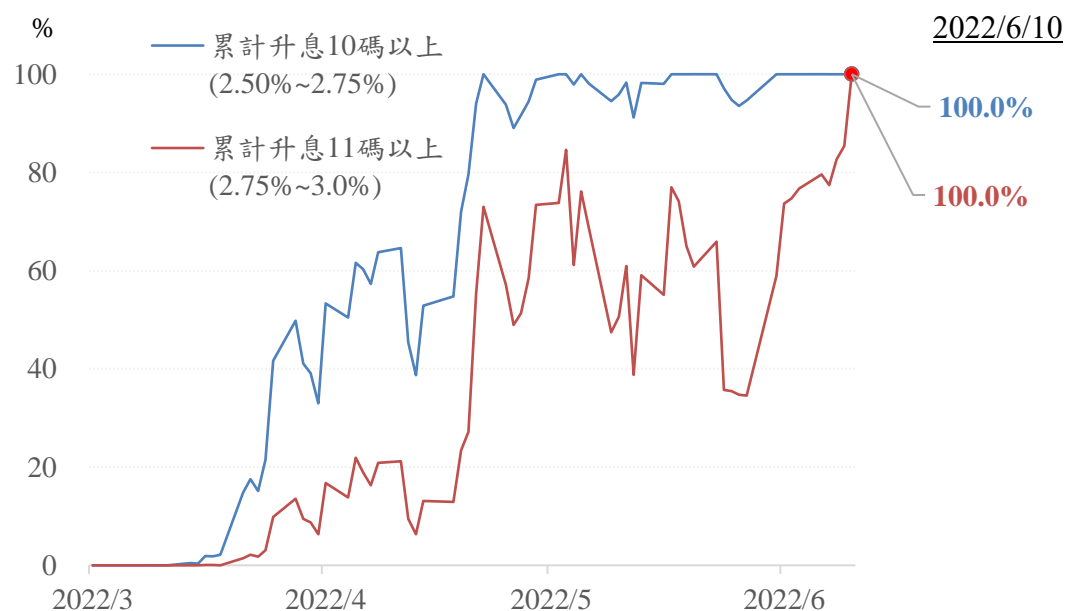


資料來源：New York Fed、Bloomberg；本行整理

#### 4. 未來可能的升息政策：升息路徑將取決於通膨走勢

- (1) 本年 5 月 Fed 主席 Powell 指出<sup>12</sup>，由於目前通膨仍遠高於 2% 長期目標。而供應鏈瓶頸比預期更大、持續時間更長，通膨壓力已蔓延到更廣泛的商品和服務項目，必要時有可能繼續提升利率。
- (2) 截至本年 6 月 10 日，市場普遍預期本年底 Fed 將升息至 2.5% 至 2.75% 區間(即本年累計升息達 10 碼以上)或 2.75% 至 3.00% 區間機率已均為 100.0%(附圖 5)，惟近期市場多認為未來 Fed 升息路徑將取決於美國通膨走勢，後續仍需密切評估。

附圖 5 市場預期本年底 Fed 將升息至 2.5% 至 2.75% 區間之機率



資料來源：Chicago Mercantile Exchange

<sup>12</sup> Fed (2022), "Transcript of Chair Powell's Press Conference," Chair Powell's Press Conference, May 4.

## 七、國際間對資本自由移動與浮動匯率效益的反思

1980年代，英國首相柴契爾夫人(Margaret Thatcher)與美國總統雷根(Ronald Reagan)推行新自由主義，小政府大市場成為主流經濟思潮，全球興起經濟金融自由化的浪潮。1989年「華盛頓共識」後，各國大抵朝向解除管制、減少干預，廢除原有的保護與平衡措施，強調享受追逐報酬的最大自由。

伴隨**金融全球化進展迅速**，**國際資本快速移動**，全球外匯市場交易量逐年上升；然而，資本的快速移動讓**新興及開發中經濟體**，難以應付總體經濟與金融穩定面臨之風險。鑒於**亞洲金融危機**與**全球金融危機**帶給新興市場經濟體的傷害，國際間開始反思資本自由移動與浮動匯率的效益，而**IMF**亦改變其長期思維。

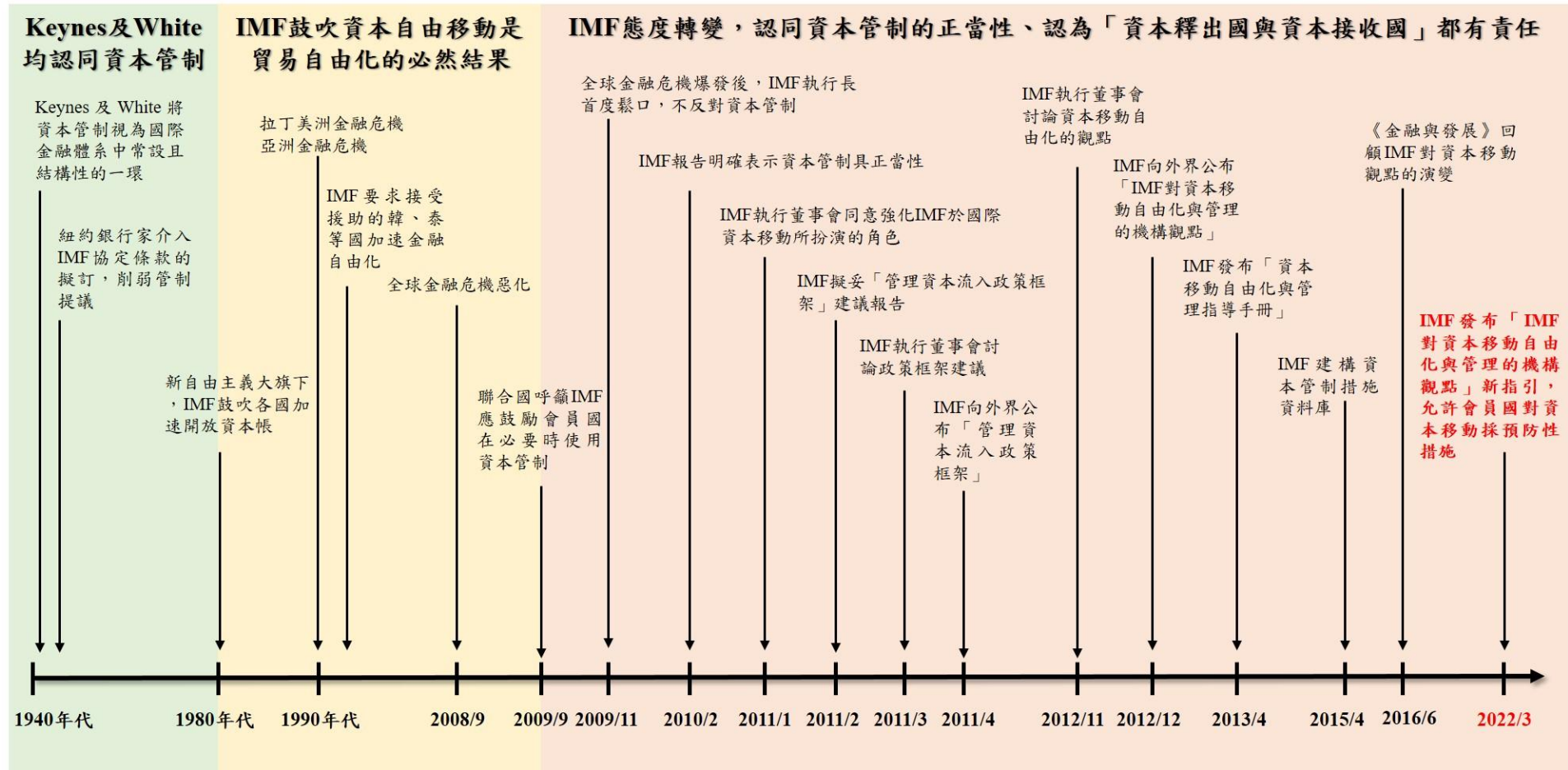
本文擬簡述國際間對於資本自由移動與浮動匯率制度看法之演變。首先引介**IMF**從早期大力反對外匯干預與資本管制，到近期認同其正當性，甚至允許採取先發制人的資本移動管理措施；接著，說明近年經濟學界的相關研究咸認，資本自由移動與浮動匯率的效益被誇大，如欲獲得貨幣政策自主性，就須對資本移動加以管理；最後，則為本文的結論與啟示，除說明**經濟學家期待IMF**對資本管制應持更開放的態度外，同時亦表明長期以來本行的外匯政策與資本移動管理措施，不僅具有前瞻性，更獲外界高度肯定。

### (一)IMF 對資本自由移動態度的轉變

IMF 對資本移動的態度，曾歷經多次的改變：**1940年代**擘劃IMF的John Maynard **Keynes**及Harry Dexter **White**均贊同資本管制(capital control)；**1970年代末期~2008年全球金融危機前**，IMF鼓吹資本自由移動、反對任何形式的資本管制；**迨至全球金融危機後**，**IMF**態度大轉變，認同資本管制的正當性(legitimate)，回歸Keynes及White所秉持的關鍵宗旨(見圖1)。茲分述如下：



圖 1 IMF 從早期認同資本管制，轉為大力鼓吹資本自由移動，近年再回歸認同資本管制的演變



資料來源：1. 中央銀行(2016)，「國際間對資本移動自由化觀點的省思 — IMF 從誇大資本移動效益，到近期正視資本移動風險的重大轉變」，央行理監事會後記者會參考資料，6月30日。

2. Ostry, Jonathan D., Prakash Loungani, and Davide Furceri (2016), “Neoliberalism: Oversold?” *IMF: Finance & Development*, June.

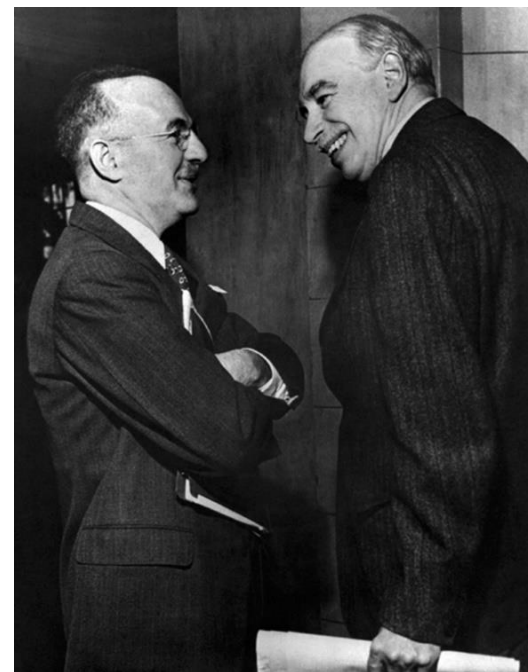
3. IMF(2022), “Executive Board Concludes the Review of the Institutional View on the Liberalization and Management of Capital flows,” *IMF Press Release*, Mar. 30.

## 1. 1940 年代：擘劃 IMF 的 Keynes 及 White 均贊同資本管制

- (1) 1940 年代一手擘劃 IMF 的 Keynes 及 White 均體認到資本自由移動的危險，認為資本釋出國(source country)須承擔責任，因彼等的政策會製造過多或風險過高的資本流出，同時對通貨競貶(competitive currency depreciations)影響深感擔憂，強調應規範以鄰為壑(beggar-thy-neighbor)政策。
- (2) 當時包括先進經濟體在內，大多數國家採取資本管制為主；因此，兩人原擬的 IMF 「協定條款」責成各國須合作來強化彼此的資本管制措施，並未賦予 IMF 推動資本自由化的權力。
- (3) 不過，IMF 卻在最後一刻，被有力的紐約銀行家介入，削弱 IMF 資本管制的提議。

## 2. 1970 年代末期~2008 年全球金融危機前：IMF 崇尚資本自由移動、反對任何形式的資本管制

- (1) 1970 年代，新自由主義(neoliberalism)開始影響先進國家的政策，多國政府撤除限制資本跨境移動的措施，邁向資本帳自由化(capital account liberalization)或金融全球化(financial globalization)。
- (2) 迨入 1980 年代，新自由主義躍升為全球主流思維，融入給予新興市場及開發中經濟體的政策建議—「華盛頓共識」(Washington Consensus)，新興市場解除資本管制，朝資本帳自由化邁進，成為主流趨勢。



1946年3月8日，美國財政部官員White(左)與英國經濟學家Keynes(右)，出席IMF理事會成立大會。(圖片來源：IMF)

### 3. 2008 年全球金融危機後：IMF 由反對轉為認同資本管制，承認資本移動的效益被誇大

- (1) **2008 年全球金融危機~2009 年 11 月**：受各界呼籲及內部深入研究後，**IMF 承認資本自由移動是釀成危機的主因之一**。
- (2) **2010 年 2 月**：IMF 正式**承認資本管制正當性**，並於 2011 年陸續發布一系列報告(尤其是**資本移動管理措施(Capital Flow Management Measures, CFMs)**)<sup>1</sup>，以現實世界的情況為指引，持續探討資本移動的成本效益，並據此調整其對資本移動管理措施的觀點。
- (3) **2012 年 12 月**：綜合 2010~2012 年間相關政策報告之結論及執行董事會的討論結果，**發布「對資本移動自由化及管理的機構觀點」**(以下簡稱「機構觀點」)(Institutional View on the Liberalization and Management of Capital Flows)**政策報告**，**贊同資本管制在特定情況下是有效的政策工具**。
- (4) **2016 年 6 月**：**IMF** 於《**金融與發展**》(Finance & Development)期刊，回顧 IMF 對資本自由移動觀點的演變；**前 IMF 第一副執行長 Stanley Fischer** 亦轉而直言：「**短期國際資本移動帶來什麼有益的用途嗎？**」。
- (5) **2019 年 12 月**：時任 **IMF 第一副執行長 David Lipton** 與**首席經濟學家 Gita Gopinath** 主張<sup>2</sup>，資本流入會降低開發中國家的借貸成本，惟恐使其過度負債；資本管制係解決過度借貸問題的妥適工具，即使在未觸及債務上限的正常時期，亦應將資本管制納入審慎政策；且在承壓時期，政策組合(policy mix)可能尚須納入外匯干預(currency intervention)，**彰顯 IMF 的路線已轉向支持資本管制**。

---

<sup>1</sup> IMF 的一系列報告，主要包括：(1)2010 年 2 月 19 日「資本流入：管制的角色」政策建議報告，明確表示資本管制是正當的政策工具；(2)2011 年 2 月 14 日「管理資本流入政策框架」政策建議報告，框架所建議的因應對策包括總體經濟政策、審慎措施，以及資本移動管理措施(Capital Flow Management Measures, CFMs)；(3)2011 年 11 月公布 IMF 執行董事會所討論的內部研究報告「一國政策影響資本移動的多種面向」。

<sup>2</sup> Johnson, Steve(2019), "The IMF Supertanker may be Changing Course," *Financial Times*, Dec. 3.

#### 4. 2022 年 3 月：允許會員國採取先發制人資本移動管理措施與總體審慎措施<sup>3</sup>

(1) 新冠肺炎(COVID-19)引發全球資本移動的急遽逆轉，加深大流行對新興市場及開發中經濟體的影響。OECD 估計，2020 年 1 月中旬至 3 月中旬，從這些國家流出的資金約為 1,030 億美元。各國刻正設法從疫情中恢復與重建，因此，資本管制如何作為一國促進金融穩定之有效工具的討論，再次受到關注。

(2) IMF 於本(2022)年 3 月 21 日完成「機構觀點」的新審查，針對資本管制發布新指引，增列預防性資本移動管理措施與總體審慎措施(Macroprudential Measures, MPMs)，惟仍須符合相關條件(見圖 2)。

— 新指引將資本移動管理措施與總體審慎措施，以限制的方式納入政策工具箱，並列舉何種情形能夠使用，但強調這些工具不應取代必要的總體經濟調整。

— 當資本流入遽增壓縮政策空間，以致無法解決幣值高估(currency overvaluation)與經濟過熱等問題時，在有限的時間內，採取限制資本流入是合適的；或者，當破壞性資本流出可能引發危機時，限制資本流出也是有用的。亦即只有在資本移動對金融穩定造成威脅的前提下，資本移動管理措施與總體審慎措施，才會視為有效。

(3) 此一發展，似乎呼應甫於本年 1 月由 IMF 首席經濟學家升任第一副執行長的 Gita Gopinath 的看法<sup>4</sup>，若想確保不會加劇金融脆弱性，則可以採取先發制人的措施，以防止情況惡化。如此，當環境發生有若利率急遽上升等變化時，就能以更好的方式保護經濟。

(4) 新指引雖擴充決策者的政策工具箱，特別是新興市場及開發中國家，但依然維持其核心原則：即便資本移動可能

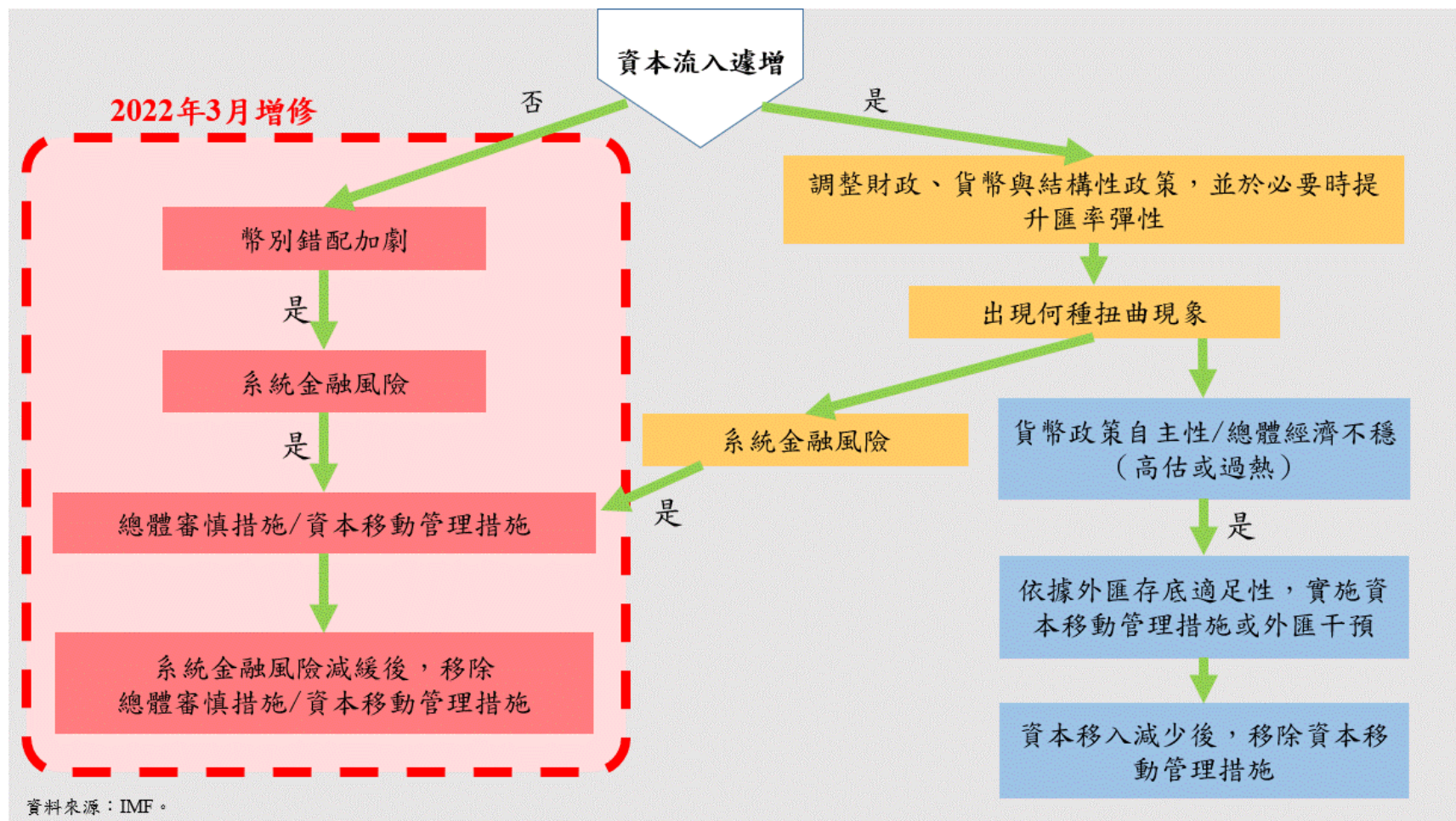
---

<sup>3</sup> Boston University Global Development Policy Center(2022), “Evaluating the Implementation of the IMF’s Institutional View on Capital Flows,” *Boston University Global Development Policy Center*, Mar. 15; Adrian, Tobias, Gita Gopinath, Pierre-Olivier Gourinchas, Ceyla Pazarbasioglu and Rhoda Weeks-Brown(2022), “Why the IMF is Updating its View on Capital Flows,” *IMF Blog*, Mar. 30.

<sup>4</sup> Lawder, David(2022), “IMF Updates Guidance to Let Countries Impose Pre-emptive Capital Flow Curbs,” *Reuters*, Mar. 31.

危害總體經濟與金融穩定，考量為資本接收國(recipient country)帶來龐大的效益，認為資本移動仍是值得鼓勵；而 IMF 目標是，各國透過更新後的政策工具箱，在維護總體經濟與金融穩定的同時，亦能享有資本移動的好處。

圖 2 IMF 評估實施 CFMs<sup>5</sup>



<sup>5</sup> IMF staff(2022), “Review of The Institutional View on The Liberalization and Management of Capital Flows,” *IMF policy papers*, Mar. 30.

## (二)經濟學界對資本自由移動、浮動匯率效益的相關研究

過去，Milton Friedman 等經濟學家認為，浮動匯率得以減緩外在衝擊，但自全球金融危機後，這些思維開始受到挑戰，指責浮動匯率的聲浪四起。

### 1. 倫敦商學院教授 H el ene Rey：唯有對資本移動加以管理，方能獲得貨幣政策自主性

(1)2013年，倫敦商學院教授 Rey 於 Jackson Hole 全球央行年會，發表「兩難非三難：全球金融循環與貨幣政策自主性」(Dilemma not Trilemma:The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence)<sup>6</sup>，認為主要國家央行主導的全球金融循環(global financial cycle)，讓傳統國際金融理論的「不可能的三位一體」(impossible trinity)無法成立。

(2)其研究發現，美國等主要國家央行的貨幣政策透過資本跨境移動的數量管道，以及利率與匯率等的價格管道，影響他國貨幣信用情勢及貨幣政策自主性，產生外溢效應(spillovers)<sup>7</sup>，即使一國採浮動匯率也無法獲得貨幣政策自主性。「三難困境」(trilemma)轉變成「兩難困境」(dilemma)。2015年，美國加州大學洛杉磯分校講座教授 Sebastian Edwards 也提出類似看法<sup>8</sup>。

(3)Rey 主張，開放資本自由移動、且允許通貨自由浮動的國家，不必然能享有全然的貨幣政策自主性；一國若想保有貨幣政策自主性，就須對資本帳加以管理，抑制過度的槓桿與信用成長，包括採取針對性資本管制、逆循環總體審慎措施、限制金融機構槓桿操作等。



倫敦商學院教授 H el ene Rey (圖片來源：Rey 個人網站)

<sup>6</sup> Rey, H el ene(2013), "Dilemma not Trilemma: the Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence," *paper presented at the Jackson Hole Symposium*, Aug.

<sup>7</sup> BoE 本年發布的研究報告顯示，Fed 並非唯一將貨幣政策效果經由總體經濟及金融管道外溢至全球者，ECB 的貨幣政策亦有相似情形；Miranda-Agrippino, Silvia and Tsvetelina Nenova(2022), "A Tale of Two Global Monetary Policies," *BoE Staff Working Paper*, No. 972, Apr..

<sup>8</sup> Edwards, S.(2015), "The Illusion of Monetary Policy Independence under Flexible Exchange Rates," *VOX*, Feb. 4.

## 2. IMF 第一副執行長 Gopinath：浮動匯率的效益恐被誇大，浮動匯率未必能保有貨幣政策自主性

(1) IMF 第一副執行長 **Gopinath** 認為，**浮動匯率的效益恐被誇大**，主張在承壓時期，可能須將外匯干預納入政策組合。

(2) **Gopinath** 的看法，有別與 IMF 一向擁護浮動匯率的理念，Gopinath 似受支配通貨典範(Dominant Currency Paradigm)理論影響。在支配通貨典範下，一國出口多以美元或歐元等支配通貨計價，非該國自有通貨，這不僅減少匯率彈性(exchange rate flexibility)的益處，且可能導致匯率波動更大。

(3) 2020 年，Gopinath 與 IMF 貨幣暨資本市場部門主管 Tobias Adrian 撰文指出<sup>9</sup>，**浮動匯率未必能保有貨幣政策自主性，以外匯干預與審慎政策因應外部衝擊，可讓貨幣政策聚焦於處理國內物價壓力**。在若干新興市場及開發中經濟體，央行常因須回應外部衝擊而面臨艱難的政策選擇，當通膨預期難以制約，則貨幣政策喪失自主性；此時，**外匯干預與資本管制可顯著改善政策抵換(policy tradeoffs)的難題**，對於通膨預期制約不佳，以及對匯率與資本

流量較為敏感的經濟體而言，更是如此。



IMF 第一副執行長 Gita Gopinath (圖片來源：Euronews)

### (三) 結論與啟示

1. 1970 年代末期起，IMF 對於資本管制的看法從支持轉為反對，資本帳自由化開始成為主流趨勢；**迨至 2008 年全球金融危機，IMF 才承認資本移動的效益被誇大，並發布「機構觀點」**，贊同資本管制在特定情況下是有效的政策工具，自此，IMF 言論均彰顯其轉向支持資本管制；**IMF 更於本年 3 年發布新指引，允許會員國對資本移動採預防性措施**。

<sup>9</sup> Adrian, Tobias and Gita Gopinath(2020), "Toward an Integrated Policy Framework for Open Economies," *IMF Blog*, Jul. 13.

2. IMF 新指引備受關注，惟外界期盼新指引除充分反映研究證據，更能承認資本移動管理措施係政策工具箱不可或缺之永久性工具。不過，經濟學家卻深表失望，雖肯定 IMF 的努力，但認為新指引仍給予資本管制過多限制，有可能導致全球經濟更加不穩定<sup>10</sup>。
- (1) 諾貝爾經濟學獎得主 Joseph Stiglitz 表示，資本流出管制措施的關鍵在於政策如何設計，以及遊戲規則是否明確且提前告示；以阿根廷於 2019 年所面臨的情況為例，IMF 實不該只考慮是否允許對資本流出進行管制，應透過更實際行動支持資本管制。
- (2) 波士頓大學教授 Kevin Gallagher 指出，新指引未能解決資本移動管理措施的多邊(multilateral)問題，例如，對資本釋出國之資本移動進行監管，以及應將 IMF「機構觀點」與其他貿易及投資協議進行協調。維吉尼亞大學教授 Anton Korinek 及聯合國貿易暨發展會議(UNCTAD)官員 Daniela Prates，亦提出類似看法。
3. 近年來，經濟學家的研究普遍發現，資本自由移動與浮動匯率的效益確實被誇大；尤其是，即使採浮動匯率亦無法獲得貨幣自主性，這是因為大國貨幣政策(例如 Fed 採行 QE)透過跨境資本移動外溢到其他國家，並且影響他國的貨幣與信用情勢，如以外匯干預與審慎政策因應外部衝擊，將可讓貨幣政策聚焦於處理國內物價壓力。再以美國 Fed 近期的升息行動觀之，若干新興市場經濟體央行亦不得不配合升息，可歸因於 Fed 升息，已引發全球資本移動的溢回效應(spillbacks)，導致新興市場經濟體匯價面臨龐大貶值壓力。
4. 本行向來重視短期國際資本移動對國內經濟金融穩定可能帶來的衝擊，除採取穩健外匯政策外；並審慎因應資本移動、對資本帳管理採相關的審慎措施。國際間對本行外匯政策與資本帳管理措施的表現，均給予極高評價。

---

<sup>10</sup> Stiglitz, Joseph and Jonathan Ostry(2022), “The IMF Is Still Behind the Times on Capital Controls,” *Project Syndicate*, May 16; Bretton Woods Project(2022), “IMF Capital Control Review: a Missed Opportunity to Support a Just Recovery and Stability,” *Bretton Woods Project*, Apr. 6; Korinek, Anton, Prakash Loungani and Jonathan D. Ostry(2022), “The IMF’s Updated View on Capital Controls: Welcome Fixes but Major Rethinking is Still Needed,” *Brookings*, Apr. 18.



- (1)諾貝爾經濟學獎得主 Robert **Mundell**(2005)<sup>11</sup>、已故著名經濟學家 Ronald I. **McKinnon**(2005)<sup>12</sup>，均肯定台灣所採行穩健的外匯政策，使台灣安度亞洲金融危機；**德國貝特曼基金會**(Bertelsmann Stiftung)亦二度於2016年2月、2018年3月指出<sup>13</sup>，**台灣央行**採行與經濟金融穩定的目標一致之**審慎外匯政策**，帶領台灣**安然度過全球金融危機**，以及其後危機蔓延、餘波盪漾的期間。
- (2)波士頓大學教授 Kevin **Gallagher** 與哥倫比亞大學教授 José Antonio **Ocampo**(2011)指出，以2009~2011年初就開始採行**資本帳管理措施**的新興國家而言，巴西、**台灣**及南韓這三個國家**最有成效**<sup>14</sup>
- (3)野村證券首席經濟學家**辜朝明**(2013)表示，**台灣央行**讓台灣自**1997年亞洲通貨危機中幾近全身而退**，對今日新興經濟體的啟示是，主管當局需要**有限制資本流入的勇氣**<sup>15</sup>。
- (4)此外，**聯合國發展計畫署**(UNDP)亞太中心主任 Ajay Chhibber(2010)<sup>16</sup>及**聯合國亞太經社委員會**(UNESCAP)(2011)<sup>17</sup>等，亦均**高度肯定台灣採行的資本帳管理措施**。另哈佛大學教授 Dani **Rodrik**(2010)則盛讚，**台灣管理資本移動的相關措施**相當**成功**，係因台灣有關當局具備**高度的行政管理能力**<sup>18</sup>。

<sup>11</sup> Mundell 於 2005 年 10 月應經濟部邀請來台發表演說，他於會後面對媒體提問時指出，亞洲貨幣應該緊釘美元，如台灣在亞洲金融危機時，新台幣匯價的穩健操作，一路緊釘美元，但允許適度浮動，這種動態穩定是不錯的外匯管理策略。見經濟日報(2005)，「孟岱爾：人民幣升 6%不傷中國經濟」，10 月 13 日。

<sup>12</sup> McKinnon, Ronald I.(2005), Exchange Rates under the East Asian Dollar Standard: Living with Conflicted Virtue, *MIT Press*, Jan..

<sup>13</sup> Bertelsmann Stiftung(2016), Bertelsmann Stiftung's Transformation Index 2016, Feb; Bertelsmann Stiftung(2018), Bertelsmann Stiftung's Transformation Index 2018, Mar..

<sup>14</sup> Gallagher, Kevin and José Antonio Ocampo(2011), "The IMF's Welcome Rethink on Capital Controls," *guardian.co.uk*, Apr. 6.

<sup>15</sup> Weisenthal, Joe(2013), "Richard Koo: Emerging Markets Are In For A 'Tumultuous New Era'," *Business Insider*, Aug. 27.

<sup>16</sup> Yong, David(2010), "Taiwan Right in 'Jaw-Boning' to Cut Speculative Funds," *Bloomberg*, Jan. 20.

<sup>17</sup> UNESCAP(2011), Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2011, May 5.

<sup>18</sup> Rodrik, Dani(2010), "The End of An Era in Finance," *Project Syndicate*, Mar. 11.

## 八、DeFi 及 NFT 之發展與風險議題

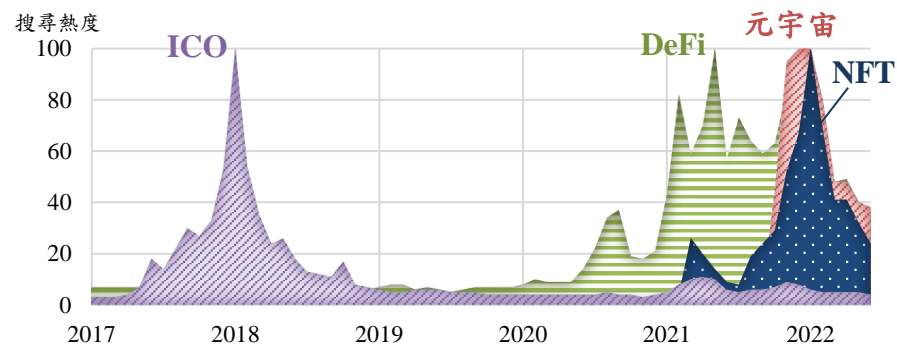
自 2009 年以來，應用區塊鏈技術創造比特幣等**加密(虛擬)資產**所衍生出的新產品或服務，常冠以新穎獨特的名稱，這些新名稱往往能博得媒體與大眾的關注，但有些產品或服務當投機炒作的熱潮一過，很可能就乏人問津，2017~2018 年的「**首次代幣發行**」(ICO)就是一例<sup>1</sup>。近期炒熱的題材則有「**去中心化金融**」(DeFi)<sup>2</sup>及「**非同質化代幣**」(NFT)<sup>3</sup>，特別是 NFT，有人認為其可能成為數位經濟的另類商品市場而廣受矚目。本文主要介紹 DeFi 及 NFT 之市場發展情形及風險議題，以**提醒大眾注意相關風險**。

### (一)加密資產市場新名稱或題材層出不窮

#### 1. 加密資產市場不斷出現新名詞或題材

比特幣是在 2009 年問世，迄今，比特幣價格依舊波動劇烈，仍是高風險的加密資產。至於跟隨**比特幣開啟的加密資產產業**，仍不斷地尋找新的應用場景與發展商機，包括早期的**去中心化運算平台**<sup>4</sup>、**去中心化應用程式**<sup>5</sup>，到近年興起的**DeFi 與 NFT**，以及有人開始利用「**元宇宙**」(Metaverse)<sup>6</sup>題材，發想在元宇宙中進行 DeFi 或是以 NFT 買賣虛擬世界的商品。**這些新**

圖 1 ICO、DeFi、元宇宙及 NFT 的網路搜尋熱度



資料來源：Google Trends 網站

<sup>1</sup> 有關 ICO 的說明，參見中央銀行(2018)，「虛擬通貨與首次代幣發行(ICO)的發展近況、風險及監管重點」，6月21日央行理監事會後記者會參考資料。

<sup>2</sup> 英文全名為：Decentralized Finance。

<sup>3</sup> 英文全名為：Non-Fungible Token。

<sup>4</sup> 例如可去中心化運行智能合約(smart contract)的以太坊(Ethereum)平台。

<sup>5</sup> 去中心化應用程式(decentralized application, DApp)係指在去中心化運算平台上運作的應用程式，包括智能合約，以及便於一般人操作的使用者介面。

<sup>6</sup> 元宇宙一詞源自 1992 年科幻小說「潰雪」(Snow Crash)；當前延伸此概念發展的元宇宙是電腦模擬出來的數位場景，結合擴增實境(AR)、虛擬實境(VR)等增進體驗的技術，讓人彷彿能身入其境，並藉由操縱存在於元宇宙的虛擬分身，與其他人一起在元宇宙中活動，完全不受地理隔閡的限制；參見李忠謙(2021)，「當『元宇宙』第一次出現在科幻小說裡，那是什麼樣子？」，風傳媒，11月15日。

興名詞或題材開始確實博得大眾的關注，惟熱潮似乎逐漸消退(圖 1)。

## 2. 投資人或消費者須瞭解相關風險，以免得不償失

迄今，加密資產仍是虛擬世界投機或投資工具，對於實質經濟發展鮮有貢獻<sup>7</sup>。加密資產市場為維持完全去中心化區塊鏈系統的運作，除已使人類社會承擔能源耗損<sup>8</sup>外，加密資產相關交易潛藏洗錢、資恐等非法金流，並可能參雜非法吸金、金融詐騙等惡意行為，而市場上炒作加密資產的風氣，更是吸引民眾沉迷於類似賭博的金錢遊戲；尤其新興的 DeFi 及 NFT，投資人或消費者在投入市場前，有必要瞭解其市場發展情形及風險問題，以免得不償失。

### (二)DeFi 市場發展情形與風險

#### 1. DeFi 以去中心化的方式提供加密資產的金融服務

(1)加密資產相關的金融服務，早期是由中心化的機構提供，稱為「中心化金融」(CeFi)<sup>9</sup>；近年來新發展的「去中心化金融」(DeFi)則是透過區塊鏈上自動執行的智能合約，能在無需中心化中介機構的情況下，提供加密資產相關的金融服務(表 1)<sup>10</sup>。

(2)DeFi 與傳統金融的不同之處除技術外，最根本的差異在於，DeFi 標的為加密資產，而傳統金融標

表 1 DeFi、CeFi 及傳統金融

服務	加密資產金融系統		傳統金融
	DeFi	CeFi	
交易	去中心化交易平台 (例如 Uniswap)	中心化交易平台 (例如 Binance、Coinbase)	交易所與 OTC
借貸	去中心化借貸平台 (例如 Aave、Compound)	中心化借貸平台 (例如 BlockFi、Celsius)	商業銀行等
投資	去中心化投資組合 (例如 yearn、Convex)	加密資產基金公司 (例如 Grayscale、Galaxy)	基金公司

資料來源：主要取材自 Aramonte 等(2021)

<sup>7</sup> Vega, Nicolas (2022), “Warren Buffett Wouldn’t Buy ‘All of the Bitcoin in the World’ for \$25: ‘It Doesn’t Produce Anything’,” *CNBC*, May 2; Getahun, Hannah (2022), “Bill Gates Said He Doesn’t Own Any Cryptocurrency Because It Isn’t ‘Adding to Society’,” *Business Insider*, May 21.

<sup>8</sup> 例如，Digiconomist 網站估計目前比特幣區塊鏈一年的能源消耗為 204.5 TWh(與泰國相當)、碳足跡為 114.06 Mt CO<sub>2</sub>(與捷克相當)。有鑑於此，美國紐約州已通過凍結當前虛擬資產挖礦碳排放的法案；參見 Digiconomist 網站、Vielkind, Jimmy (2022), “New York Legislature Approves Bill to Limit Cryptocurrency Mining,” *The Wall Street Journal*, Jun. 3。

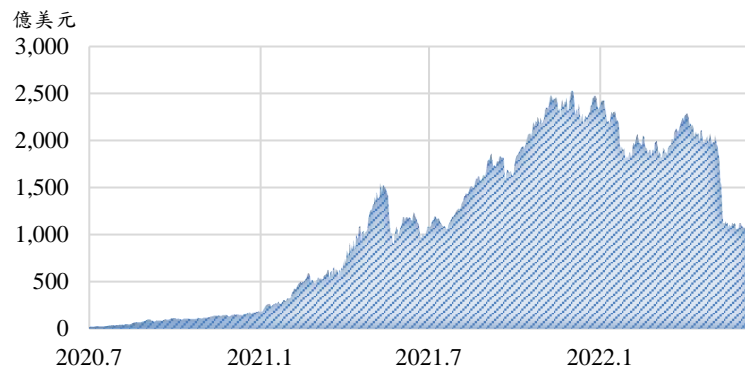
<sup>9</sup> 英文全名為：Centralized Finance。

<sup>10</sup> Aramonte, Sirio, Wenqian Huang, and Andreas Schrimpf (2021), “DeFi Risks and the Decentralisation Illusion,” *BIS Quarterly Review*, Dec. 6.

的則為受監理保障的金融商品。標的不同看似形成區隔 DeFi 與傳統金融的邊界，但這邊界並非涇渭分明，尤其是許多 DeFi 加密資產的交易已與傳統金融商品有所連結，如以美元或債券等為擔保的穩定幣<sup>11</sup>。

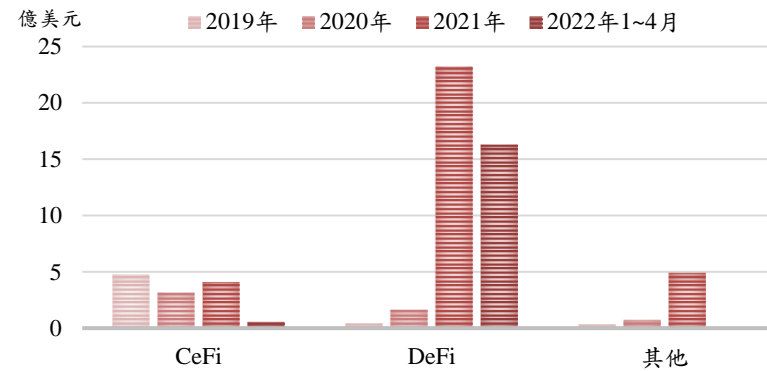
(3)目前 DeFi 市場上投入的資金超過 900 億美元(圖 2)，惟因資安問題常成為駭客的攻擊目標；Chainalysis 統計本(2022)年 1~4 月全球共有約當 16.8 億美元的加密資產遭竊，DeFi 即占 97%(圖 3)<sup>12</sup>。

圖 2 投入 DeFi 的金額



資料來源：DeFi Llama 網站

圖 3 加密資產遭竊金額



資料來源：Chainalysis (2022)

## 2. DeFi 目前正在監管範圍外發展，已衍生諸多風險

國際證券管理機構組織(IOSCO)認為，DeFi 雖宣稱能讓交易更快、更便宜及更有效率地執行，卻也去除傳統中介機構在保護投資人及維護市場誠信(integrity)上，作為守門人(gatekeeper)的重要角色。DeFi 可能滋生風險<sup>13</sup>如次：

### (1) 資訊不對稱與詐欺風險

— DeFi 通常透過網紅、社群媒體及線上推廣活動等管道宣傳，但由於資訊不實或廣告不當，投資人並未能充分瞭

<sup>11</sup> 有關穩定幣的說明，參見中央銀行(2021)，「國際間穩定幣的發展、風險及監管議題」，12月16日央行理監事會後記者會參考資料。

<sup>12</sup> Chainalysis (2022), “The 2022 Crypto Crime Report,” Feb.; Chainalysis (2022), “Theft, Money Laundering, and NFT Market Manipulation Underline Importance of Safety and Compliance in Web3,” May 12.

<sup>13</sup> IOSCO (2022), “IOSCO Decentralized Finance Report,” Mar. 24.

**解相關風險**。此外，儘管 DeFi 在區塊鏈上的數據與智能合約的程式碼是公開的，但要理解這些數據與程式碼需要具備一定的技術能力與知識。

- DeFi 在近期炒作下，**已吸引不法人士用於詐欺與其他不當行為**，特別是 DeFi 能快速、匿名地提走資金，受害者的損失通常無從追索。

## (2)市場誠信風險

- **DeFi 可能會出現交易與價格操弄，以及利益衝突等風險**。例如維護區塊鏈運作的礦工如發現有 DeFi 欲大量購買以太幣，則礦工可能會試圖將自己購買以太幣的交易安排在 DeFi 之前「搶先交易」(front-running)，讓後續成交的 DeFi 交易得以推高以太幣價格，之後再以高價售出套利。

## (3)非法活動風險

- **許多 DeFi 並未遵循反洗錢與反資恐(AML/CFT)規範**，可能形成洗錢與資恐的缺口。

## (4)營運與技術風險

- DeFi 倚賴區塊鏈執行智能合約與清算加密資產，如**區塊鏈運作失靈，將直接影響 DeFi 的運作**。此外，區塊鏈交易增多時，可能會導致交易壅塞並使交易手續費攀升，可能影響投資人的成本與交易效率。
- DeFi **智能合約內的程式碼可能未經檢核**，有可能**潛藏程式錯誤(bug)、漏洞等**；DeFi **技術尚不成熟，常受到網路攻擊**。

## (5)治理風險

- 許多 **DeFi 的運作看似去中心化**，但由於開發團隊有**修改 DeFi 智能合約的實質權力**，因此 DeFi 的治理實際上是由開發團隊(及背後的出資人)全權控制，**相關治理機制並不透明**。

## (6)風險外溢到傳統金融市場

- 目前 **DeFi 與傳統金融市場間的連結雖尚有限，但在增長中**。例如，DeFi 常使用的穩定幣，可能是以傳統金融

商品作為擔保資產；私募基金可能會投資在 DeFi 專案等。

- 如果越來越多 DeFi 涉及傳統金融商品與服務，或是傳統金融機構涉入 DeFi 領域，卻沒有接受相應的監管規範，很可能會導致風險外溢到傳統金融市場。

### 3. DeFi 應遵循相關監管規範

- (1) IOSCO 認為，DeFi 提供如支付、借貸、保險<sup>14</sup>等服務，已出現與傳統金融相似的風險，宜適用於相似金融業務之監管規範。
- (2) 國際防制洗錢金融行動工作組織(FATF)亦提醒注意 DeFi 洗錢問題。FATF 上(2021)年 10 月已更新相關 AML/CFT 指引，認為 DeFi 應用程式只是一種軟體或技術，本身雖不符合 FATF 標準所定義的虛擬資產服務提供者(VASP)，但 DeFi 的創作者、所有者及營運者，或是其他能控制或足以影響 DeFi 的人，則可能屬 VASP，須遵循相關 AML/CFT 規定<sup>15</sup>。

### (三) NFT 的特性及面臨的挑戰與風險

#### 1. NFT 的緣起與特性

##### (1) NFT 前身是比特幣衍生出的有色幣(Colored Coin)

- NFT 是一種在區塊鏈上發行的數位代幣，每個 NFT 在區塊鏈上都是唯一、非同質化及不可替代的(non-fungible)。
- NFT 概念是源自於 2012 年 12 月以色列加密學專家 Meni Rosenfeld 提議：在既有的比特幣上，劃分出一部分並添加額外的標記，將之轉變為有專屬用途的 Colored Coin<sup>16</sup>。例如以 Colored Coin 代表某商品的所有權，則該

---

<sup>14</sup> 例如，部份 DeFi 使用美元穩定幣「TerraUSD」(UST)作為支付工具，但 2022 年 5 月 UST 價格無法維持穩定，連帶使得相關 DeFi 運作失常或停擺；DeFi 借貸「Anchor」，以高達 20% 的利率吸引投資人存入美元穩定幣 UST，涉及向不特定多數人收受款項或吸收資金等行為；DeFi 保險「Nexus Mutual」，以投票的方式決定是否理賠，但無法保證投票的結果是否公正，因此就算真的發生事故，保戶也可能無法獲得理賠。

<sup>15</sup> FATF (2021), “Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers,” Oct. 28.

<sup>16</sup> Rosenfeld, Meni (2012), “Overview of Colored Coins,” Dec. 4; EU Blockchain Observatory and Forum (2021), “Demystifying Non Fungible Tokens (NFTs),” Nov. 29.

Colored Coin 在比特幣區塊鏈上的移轉，就相當於該所有權的移轉；然而，該提議在當時並未激起太多火花。

## (2)2017 年加密龐克(CryptoPunks)及謎戀貓(CryptoKitties)曾引發一波熱潮

—2017 年 6 月加拿大軟體開發人員在以太坊(Ethereum)平台上發行 **CryptoPunks 代幣**，每個代幣都代表一個數位角色「Punk」(圖 4)的所有權<sup>17</sup>，可用於社群媒體作為替代自己的人物圖像(profile picture)。

—**NFT 一詞是在以太坊平台推出 NFT 的代幣標準 ERC-721<sup>18</sup>後，才逐漸流傳**。採用該標準的首例，是 2017 年的 **CryptoKitties 代幣**，每個代幣都代表一隻數位貓咪(圖 5)的所有權<sup>19</sup>。CryptoKitties 在當時引發一波網路養貓熱潮，最高曾占用以太坊平台約 25% 的流量<sup>20</sup>。

## (3)上年因藝術品拍賣、新遊戲模式及名人參與，帶動 NFT 炒作風潮

—上年 3 月藝術家 **Beeple 網路畫作<sup>21</sup>在佳士得(Christie's)拍賣行**以超過 6,900 萬美元成交，並將代表該畫作所有權的 **NFT**，移交給得標者。不過其實該畫作的**原始圖檔已在網路上公開**，任何人都可以**下載<sup>22</sup>**。

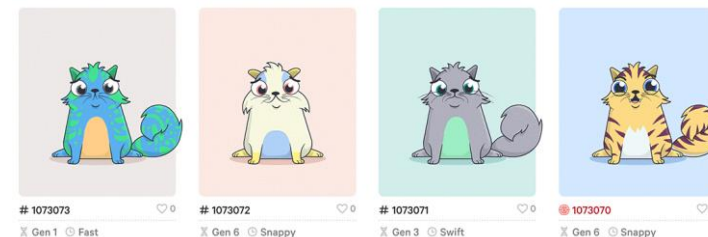
—近年來發展出新的遊戲模式「**邊玩邊賺**」(play-to-earn)，玩家可在遊戲中收集以 **NFT 代表的遊戲角色「Axie」**，

圖 4 CryptoPunks 的範例



資料來源：Larva Labs 網站

圖 5 CryptoKitties 的範例



資料來源：CryptoKitties 網站

<sup>17</sup> 總共只有 1 萬個 Punk，且每個造型都是獨一無二的，是由電腦依演算法隨機挑選數項特徵(如種族、髮型、配件等)自動產生，供以太坊使用者免費領取，迄今已全數被領取完畢。

<sup>18</sup> 以太坊平台在運作上採用許多標準，如 ERC-20 (Ethereum Request for Comments 20)是傳統(同質化)代幣的標準，ERC-721 則是 NFT 的標準；ERC-721 係於 2017 年 9 月提出草案，2018 年 1 月正式推出。

<sup>19</sup> CryptoKitties 每隻貓咪的造型也都是獨一無二的，且可以與其他貓咪交配繁殖(須支付手續費)，產製出新的貓咪(同樣是獨一無二的)。

<sup>20</sup> 據 CryptoKitties 網站顯示，2017 年 12 月 5 日 CryptoKitties 的交易占以太坊平台約 25% 的流量，導致該平台嚴重堵塞，也連帶影響到 CryptoKitties 以外的其他加密資產交易。

<sup>21</sup> 藝術家 Beeple 將自己自 2007 年起在網路發布的所有畫作，合併成一張圖片(為 JPG 格式，檔案大小約 319MB)，並命名為「Everydays: The First 5000 Days」。

<sup>22</sup> 該畫作據報導是由經營比特幣自動櫃員機(BTM)事業的 Vignesh Sundaresan 得標，他購買的原因是為了支持創作者，同時藉此博取名聲；他本人並不在乎事實上任何人都可以自由下載該畫作，甚至鼓勵大家下載；參見 Dailey, Natasha (2021), “Why the Buyer of Beeple's \$69 Million NFT Wants Everyone to Make Free Copies of the Digital Art,” *Business Insider*, Dec. 1。

並與其他玩家或電腦進行對戰，藉此獲利<sup>23</sup>。

—名人與公司行號公開宣傳自己購買的 NFT，甚至與廠商合作發行各種 NFT<sup>24</sup>。

#### (4) 區塊鏈上每一個 NFT 都是唯一且無法分割

—每個 NFT 在區塊鏈上產製時，都帶有不同的唯一識別碼(unique identifier)，且該識別碼也無法變更。由於每個 NFT 都是完整的存在，無法再分割成更小的單位，與可再分割的比特幣等代幣不同<sup>25</sup>。

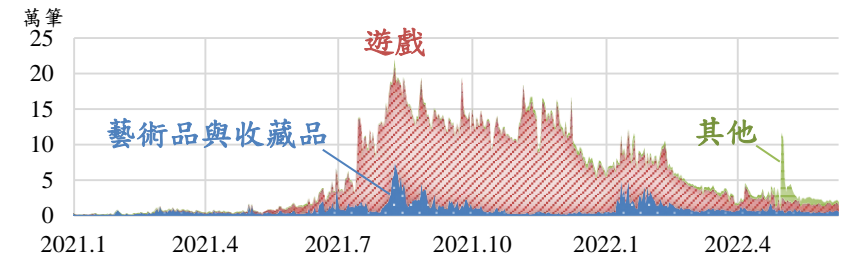
—NFT 所有者證明擁有該 NFT 的方式，與比特幣等其他加密資產的證明方式相同，即透過區塊鏈記載的交易歷史，可追查 NFT 交易移轉到的錢包地址，作為該 NFT 當前所有者的證明。

## 2. NFT 市場發展現況

### (1) 藝術品與收藏品為目前 NFT 市場交易的主流

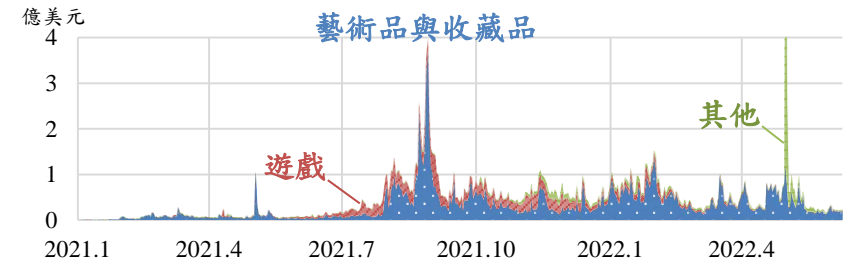
目前 NFT 市場交易以藝術品與收藏品類別為主<sup>26</sup>，遊戲類別雖因上年受益於「邊玩邊賺」的炒作熱潮，而使交易筆數攀升(圖 6)，但就整體交易金額而言，仍以單價較高的藝術品與收藏品類別占大宗(圖 7)。

圖 6 不同類別 NFT 的銷售筆數



資料來源：NonFungible 網站

圖 7 不同類別 NFT 的銷售金額



資料來源：NonFungible 網站

<sup>23</sup> 在遊戲的過程中，玩家會獲得加密資產 SLP 與 AXS 代幣為獎勵，可用於繁殖新的 Axie。由於玩家在遊戲中取得的 NFT、SLP 及 AXS 等代幣，均可以在區塊鏈網路上交易並換成實質收入，從而提供玩家遊玩的另類動機——賺錢。參見 Nagarajan, Shalini (2022), “Play-to-earn Crypto Games Have Exploded onto the Scene and Are Shaking up Gaming Business Models. Here's How They Work, and Where the Value Comes from for Investors,” *Business Insider*, Jan. 23。

<sup>24</sup> 例如，社群媒體推特(Twitter)創辦人 Jack Dorsey 曾以 NFT 的方式，將他發表的第一篇推特文章上網拍賣；也有音樂人將歌曲以 NFT 的方式上網銷售；參見 Howcroft, Elizabeth (2021), “Twitter Boss Jack Dorsey's First Tweet Sold for \$2.9 Million as an NFT,” *Reuters*, Mar. 23；葉冠吟(2021)，「黃明志用 NFT 賣歌中共管不了 3 小時售完 1 天賺 2500 萬」，*中央通訊社*，11 月 8 日。

<sup>25</sup> 例如 1 單位的比特幣，可再分割成數個更小單位(如 0.1 單位)的比特幣。

<sup>26</sup> 目前 NFT 所代表的內容，係以虛擬世界的商品為主。雖然 NFT 也可以代表實體世界的商品，但實際案例較少；例如，美國房地產新創公司曾以 NFT 方式拍賣公寓；參見 Propy (2021), “Propy Successfully Auctions World's First Real Estate NFT,” Jun. 9。



## (2)目前 NFT 只是加密資產交易的小眾市場，流動性低，購入後不易轉手

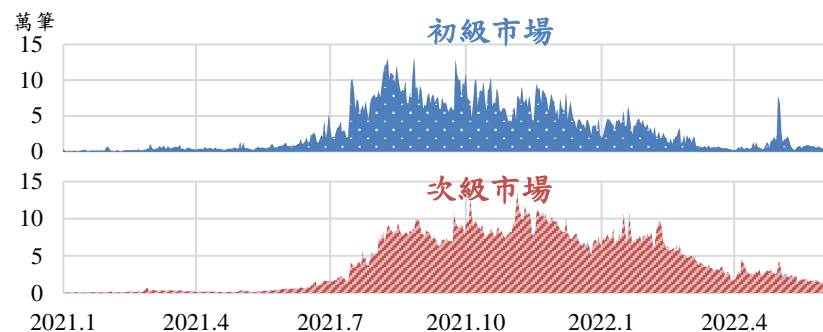
目前用來發行各種加密資產的以太坊平台，活躍錢包數約 40 萬個<sup>27</sup>，惟 **NFT 活躍錢包數**不及 2 萬個(圖 8)，占比僅約 4%，且較上年 11 月單日近 12 萬個的高峰**已大幅減少**。此外，**NFT 經初級市場上市銷售後，在次級市場的轉手率不高**(圖 9)<sup>28</sup>，這也符合藝術品與收藏品等商品低流動性的交易特性。

圖 8 NFT 活躍錢包數



資料來源：NonFungible 網站

圖 9 NFT 在初級與次級市場的銷售筆數



資料來源：NonFungible 網站

## 3. NFT 的挑戰與風險

(1)NFT 只是一種區塊鏈上的特殊代幣，可用來記載任意數據，惟是否可表彰其代表商品的所有權，尚有疑義

— 區塊鏈技術只能保障 NFT 在該區塊鏈上的唯一性，並讓 NFT 能如同其他代幣一樣在區塊鏈上移轉；但單靠**區塊鏈技術**本身在現行法制上尚**無法明確認定 NFT 所代表商品的權利歸屬**。由於 **NFT 只是一種區塊鏈上的特殊代幣，不是商品的本體**，其所連結的商品，通常是儲存在網路上公開的數位檔案，任何人都能下載，並建立副本加以使用，導致 NFT 所有人無法占有及排除他人使用，**似難享有如實體商品所有權的完整權利**。

— 由於任何人都可以產製 NFT，**已有人利用 NFT 盜用他人的藝術創作**，侵害他人的權利，或是**利用 NFT 進行詐**

<sup>27</sup> 活躍錢包(active wallet)數係指當日(24 小時內)有進行交易(買或賣)的錢包數；據 EtherScan 網站統計，2022 年 6 月 9 日以太坊平台的活躍錢包數為 419,890 個。

<sup>28</sup> 較有可能的情況是，大部分 NFT 沒有轉賣或乏人問津，而僅有少部分 NFT 交投熱絡，在市場上多次轉手。

**騙等不法行為**。例如，知名 NFT 無聊猿(Bored Ape Yacht Club)為一系列不同造型的數位人猿圖案，曾被人將圖案水平翻轉，產製出新的 NFT 在網路上販售(圖 10)<sup>29</sup>；NFT 交易平台 OpenSea 亦稱有高達 80% 的 NFT 是抄襲、詐騙或造假的<sup>30</sup>。

(2)即使 NFT 真能代表商品所有權，其投資風險仍然很高，不適合作為一般大眾的投資標的

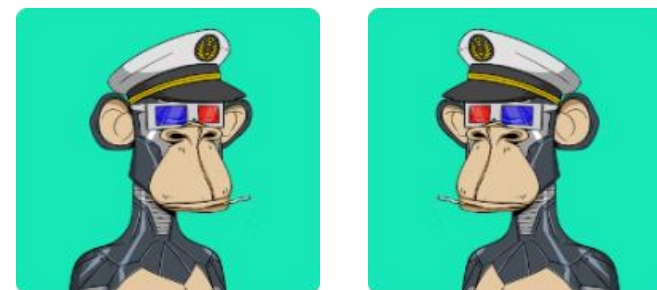
—目前 NFT 試圖代表的商品主要為數位藝術品、收藏品及遊戲道具等，其價值的認定主觀、因人而異，且通常無法合理評價。加上 NFT 目前尚屬於小眾市場、流動性低，投資風險高，並不適合作為一般大眾的投資標的。

—NFT 市場充斥虛偽交易，藉此營造 NFT 交投熱絡的假象。據 Chainalysis 研究指出，有單一帳戶左手賣出右手買進同一個的 NFT，進行超過 800 筆的沖洗交易(washing trade)(圖 11)<sup>31</sup>；NFT 市場上也存在內線交易等不正當的操縱行為，例如 NFT 交易平台 OpenSea 員工被指控利用內部資訊(如 OpenSea 官網擬宣傳特定 NFT 的資訊)，以獲取個人利益<sup>32</sup>。

圖 10 正版與盜版無聊猿的範例

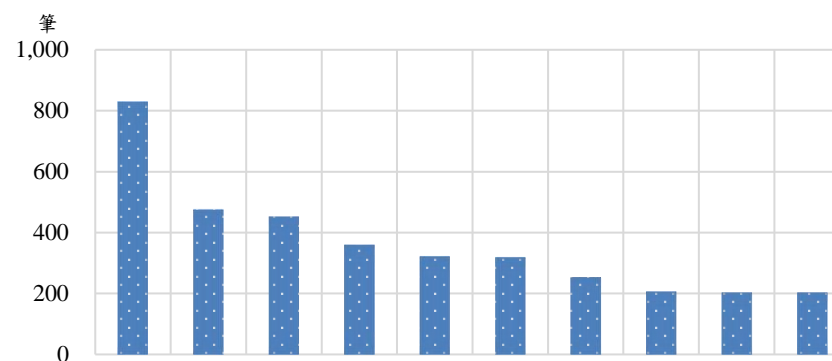
正版圖案

盜版圖案



資料來源：CoinDesk 與 OpenSea 網站

圖 11 2021 年十大 NFT 沖洗帳戶的沖洗交易筆數



資料來源：Chainalysis (2022)

<sup>29</sup> Wang, Tracy (2021), “NFT Project Bored Ape Yacht Club Spawns ‘Left-Facing’ Copycats,” *CoinDesk*, Dec. 30.

<sup>30</sup> OpenSea 於 2020 年 12 月提供用戶免費產製 NFT 的功能「lazy minting」，但該功能已被濫用；利用此功能產製的 NFT，有高達 80% 是抄襲、詐騙或造假的，爰 OpenSea 於 2022 年 1 月開始限制用戶可以免費產製 NFT 的數量；參見 Manoylov, MK (2022), “OpenSea Reveals that Over 80% of Its Free NFT Mints Were Plagiarized, Spam or Fake,” *The Block*, Jan. 31。

<sup>31</sup> Chainalysis (2022), “The 2022 Crypto Crime Report,” Feb.

<sup>32</sup> U.S. Attorney's Office for the Southern District of New York (2022), “Former Employee of NFT Marketplace Charged in First Ever Digital Asset Insider Trading Scheme,” Jun. 1.

— NFT 市場**多數參與者並未獲利**。例如，Chainalysis 研究指出，NFT 發行時即第一手購入者，僅 28.5% 在轉賣時會獲利<sup>33</sup>；另在區塊鏈上產製出的 NFT，有三分之一最終未能銷售出去<sup>34</sup>。

### (3) 目前 NFT 市場存在投資人或消費者保護的問題

— **NFT 的發展仍在初期的階段**，相關市場機制尚在摸索之中，其**法律定位也不明確**，且**主要是涉及藝術品等非金融商品**；一般投資人或消費者通常只能仰賴 NFT 交易平台(可能位於海外)片面提供的服務條款，**難以期待能受到周延的保護**。

— **NFT 消費者可能處於不利的一方**。例如，消費者買入的 **NFT 目前在法律上的權利屬性不明、買到造假的 NFT**(例如盜版的無聊猿)或市場上的**成交價不一定反映真實的買賣**(例如被沖洗交易誤導)等。此外，目前**市場上已出現宣傳 NFT 的不實廣告**，英國廣告標準局(ASA)上年 11 月特別將 NFT 相關廣告列為紅色警示，因為許多廣告缺乏適當的投資風險警示、對投資細節避重就輕、占消費者經驗不足的便宜及不負責任地進行宣傳(例如營造趕緊投資的氛圍)等<sup>35</sup>。

— NFT 市場雖尚在早期發展階段，惟因演變快速，且 NFT 代表的商品種類廣泛，未來發展可能包括金融商品；目前**主要國家多未正式將 NFT 納入金融監理的範圍**，但持續關注市場相關發展，並準備好在必要時採取適當措施。英國財政部、美國證券交易管理委員會(SEC)、日本金融廳(FSA)及新加坡金管局(MAS)均採取類似態度<sup>36</sup>。至於少數國家如**泰國**，為遏止炒作，其**證券交易委員會禁止境內加密資產交易平台提供 NFT 相關服務**<sup>37</sup>。

<sup>33</sup> Chainalysis (2022), “The Chainalysis 2021 NFT Market Report,” Jan.

<sup>34</sup> Lim, Darren, Javier Gonzalez, and Louisa Choe (2022), “NFT Minting Behavior: What Does the Data Teach Us about the Market?” *Nansen*, Mar. 25.

<sup>35</sup> ASA (2021), “ASA Statement on Crypto-assets,” Nov. 23.

<sup>36</sup> UK HM Treasury (2022), “Cryptoasset Promotions: Consultation Response,” Jan. ; Ligon, Cheyenne (2021), “SEC Commissioner Hester Peirce Says Washington Doesn’t Need a New Crypto Regulator,” *CoinDesk*, Dec. 31 ; 日本金融廳(2021), 「2021 事務年度 金融行政方針 補充資料」, 8 月 31 日 ; MAS (2022), “Reply to Parliamentary Question on Regulation of NFT Activities,” Feb. 15.

<sup>37</sup> Thailand SEC (2021), “SEC Board Approves Rules Governing Digital Asset Exchanges Regarding Service Provision Related to Utility Tokens and Certain Types of Cryptocurrencies,” Jun. 12.

#### (4) NFT 承擔與比特幣等其他加密資產相同的技術風險

- 由於 NFT 與比特幣等加密資產相同，都是使用區塊鏈技術，因此，**所有區塊鏈技術相關的問題，也會發生在 NFT 上**。例如，區塊鏈上的交易紀錄可能會因分叉而消失<sup>38</sup>、區塊鏈上的智能合約也可能會有程式錯誤(bug)<sup>39</sup>等；此外，區塊鏈上錢包的運作與公私鑰機制息息相關，消費者如遺失數位錢包的私鑰或私鑰被盜用，則消費者錢包內的 NFT 恐將永遠喪失<sup>40</sup>。
- **透過中心化的交易平台上買賣 NFT**，消費者**也得承擔該交易平台的相關風險**，例如，上年 3 月 NFT 交易平台 Nifty Gateway **被駭**，部分客戶帳戶被駭客接管(account takeover)，導致帳戶中的 NFT 連帶被盜走<sup>41</sup>；本年 2 月 NFT 交易平台 OpenSea 也傳出有客戶遭**釣魚郵件詐騙**，導致帳戶中的 NFT 不翼而飛<sup>42</sup>。

#### (5) 將 NFT 碎片化可能涉及證券發行等金融行為

- **NFT 碎片化係將 NFT 的權利切割成數個更小的持份**，並以**發行新代幣的方式**將該等持份**公開銷售**；例如前述 CryptoPunks 由於限量發行且單價昂貴<sup>43</sup>，流通不易，已有人將其鎖進智能合約中，據此發行 1 億單位的 PUNKS 代幣<sup>44</sup>，以分散給更多人持有及交易買賣，可能類似資產證券化的行為。
- 由於 NFT 碎片化**可能涉及證券發行等金融行為**，**美國 SEC 已介入調查**<sup>45</sup>；香港證監會認為此跨越了收藏品與金融資產之間的界線，應受「證券及期貨條例」規範<sup>46</sup>；中國大陸則禁止 NFT 碎片化，以免形同變相的 ICO 募

<sup>38</sup> 以比特幣區塊鏈為例，其機制允許區塊鏈交易紀錄出現暫時分叉(fork)的情形，當分叉出的支鏈被主鏈取代(使用者事前無從辨別支鏈是否會成為主鏈)時，支鏈上的交易紀錄將被捨棄。

<sup>39</sup> 例如 2022 年 4 月拍賣 Aku NFT(代表頭戴太空帽的 3D 數位角色)的智能合約因有程式錯誤，導致參與競標的 11,539 以太幣(約當 3,400 萬美元)最終無法提領出來；參見 Hayward, Andrew (2022), “Aku Ethereum NFT Launch Ends With \$34M Locked in Flawed Smart Contract,” *Decrypt*, Apr. 25。

<sup>40</sup> 如果消費者的私鑰遺失，就無法取用 NFT，等同該 NFT 永遠遺失。

<sup>41</sup> Powers, Benjamin (2021), “Lessons from the Nifty Gateway NFT Heist: Not Your Keys, Not Your Art,” *CoinDesk*, Mar. 18.

<sup>42</sup> Benson, Jeff (2022), “OpenSea CEO Says NFT Exploit Was Likely a ‘Phishing Attack’,” *Decrypt*, Feb. 20.

<sup>43</sup> 市面上販售中的 CryptoPunks 價格不一，目前最低要價約 7 萬美元，而 PUNKS 代幣的單價僅約 0.06 美元；資料來源：LarvaLabs 與 fractional.art 網站。

<sup>44</sup> PUNKS 代幣的發行人將 16 個 CryptoPunks 鎖進智能合約，其發行的每 1 單位 PUNKS 代幣僅代表該等 CryptoPunks 價值(或所有權)的 1 億分之 1。

<sup>45</sup> Robinson, Matt (2022), “SEC Scrutinizes NFT Market Over Illegal Crypto Token Offerings,” *Bloomberg*, Mar. 3.

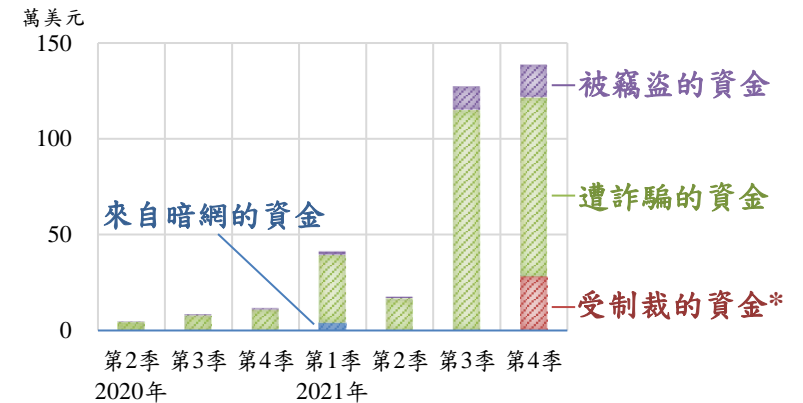
<sup>46</sup> 香港證監會(2022), 「證監會提醒投資者注意非同質化代幣的相關風險」, 6 月 6 日。

資行為<sup>47</sup>。

## (6) 買賣 NFT 可能涉及洗錢等不法交易的資金

- 傳統上藝術品本身就很容易涉及洗錢交易<sup>48</sup>。如以 NFT 代替藝術品進行交易，很可能會進一步加重洗錢的風險，尤其是 NFT 係源自於高洗錢風險的加密資產，同樣具備匿名性、易於(跨境)移轉<sup>49</sup>等特性。
- 目前 NFT 交易平台已有許多不法資金流入，主要來自詐騙相關的帳戶(圖 12)。儘管不法資金的規模占 NFT 整體市場交易金額的比重不高，但已隨上年 NFT 的熱潮而迅速成長<sup>50</sup>。
- FATF 認為，個別 NFT 有可能屬於或不屬於 FATF 反洗錢標準所定義的虛擬資產或金融資產類別，重點在於考量該 NFT 的性質與實際功能，爰 FATF 建議各國應個案考量 NFT 是否適用 FATF 反洗錢標準<sup>51</sup>。

圖 12 NFT 交易平台收到的不法資金



\*受制裁的資金係來自被美國財政部列入黑名單(Specially Designated Nationals and Blocked Persons)的俄國 P2P 交易平台 Chatex。

資料來源：Chainalysis (2022)

## (四) 結語

### 1. 目前加密資產市場發展對金融穩定影響有限，但已引發主要國家監理單位對投資人與消費者保護議題的關注

- 目前加密資產總市值約 1 兆美元，遠不及全球金融資產市值 469 兆美元<sup>52</sup>；由於加密資產規模尚小，多用於虛擬

<sup>47</sup> 中國互聯網金融協會、中國銀行業協會及中國證券業協會(2022)，「關於防範 NFT 相關金融風險的倡議」，4 月 13 日。

<sup>48</sup> U.S. Department of Treasury (2022), “Study of the Facilitation of Money Laundering and Terror Finance Through the Trade in Works of Art,” Feb.

<sup>49</sup> NFT 的移轉是在網路上完成，不用實際移動藝術品或支付搬運費用(不過可能得支付交易平台及區塊鏈交易手續費等其他費用)。

<sup>50</sup> Chainalysis (2022), “The 2022 Crypto Crime Report,” Feb.

<sup>51</sup> FATF (2021), “Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers,” Oct. 28.

<sup>52</sup> Bank of England (2022), “Financial Stability in Focus: Cryptoassets and Decentralised Finance,” Mar. 24.

世界相關交易之投機炒作，鮮少用於實質經濟活動，與金融體系間的連結程度不高，現階段對金融穩定影響有限。不過，國際間金融穩定委員會(FSB)已注意到如果加密資產的規模及與金融體系間的連結持續成長，未來有可能會影響金融穩定<sup>53</sup>。

—加密資產的價格波動仍大，投資風險高<sup>54</sup>。此外，加密資產相關交易潛藏洗錢、資恐等非法金流，而市場上炒作加密資產的風氣，除吸引民眾沉迷於類似賭博的金錢遊戲外，也可能參雜非法吸金、金融詐騙等惡意行為，涉及許多投資人與消費者保護的議題，因此，引發主要國家對於加密資產監理的關注，國際間也正敦促建立一致的監管標準<sup>55</sup>。

## 2. DeFi 去除傳統金融中介機構作為守門人的重要角色，為控管相關風險，仍宜納入金融監理範圍

—以去中心化運作的 DeFi，由於無須傳統金融中介機構的介入，似乎更能直接有效地提供金融服務，但這樣的作法卻同時去除傳統金融中介機構作為守門人的重要角色，已滋生資訊不對稱與詐欺、市場誠信、非法活動、營運與技術、治理等方面的諸多風險。

—儘管 DeFi 應用程式只是一種軟體或技術，其運作看似去中心化，但由於開發團隊握有修改 DeFi 智能合約的實質權力，無法置身事外，爰須確保其開發的 DeFi 合於相關監管規範，不會損害投資人或消費者權益，或是讓風險外溢到傳統金融市場。

## 3. NFT 或有潛力形成數位商品交易的另類市場，惟仍存在諸多風險，一般大眾如要作為投資標的，須審慎為之

—NFT 雖具備唯一性、不可替代等特性，使他人無法在區塊鏈上重製出相同的 NFT。然在電腦世界中，複製是再

<sup>53</sup> FSB (2022), “Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-assets,” Feb. 16.

<sup>54</sup> 例如 2022 年 5 月甫發生南韓業者開發的美元穩定幣 TerraUSD (UST)與美元脫鈎事件，最終導致美元穩定幣 UST 與加密資產 Terra 價格雙雙歸零，受害的南韓民眾高達 28 萬人；參見 Lee, Jihoon and Cynthia Kim (2022), “Crypto-loving S.Koreans Bet on Luna Rising from Ashes, Worrying Regulator,” Reuters, May 19。

<sup>55</sup> U.S. Department of the Treasury (2022), “G7 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting Communiqué,” May 20.

簡單不過的一件事，任何文字、音樂、圖片或影片等數位檔案只要公開在網路上，任何人都可以輕易地取得，並重製出與原始檔案完全相同的副本，導致數位檔案的權利保護不易。假如未來 NFT 能克服實務上與法律上關於數位商品權利定位與歸屬的問題，或有潛力形成該等商品交易的另類市場。

- NFT 市場目前仍存在諸多問題，除上述取得 NFT 並不一定代表取得商品的所有權、消費者可能買到抄襲、詐騙或造假的 NFT 外，NFT 與比特幣等其他加密資產使用相同的區塊鏈技術，也連帶承擔相同的技術風險；買賣 NFT 也可能涉及洗錢等不法交易；此外，將 NFT 碎片化亦可能會涉及證券發行等募資或吸金行為；由於大多數國家尚未將 NFT 納入監理，難以期待消費者受到周延的保護。
- 針對 NFT 的投資風險，近期國際間已有監理機關發出警示。例如，英國 ASA 對不實的 NFT 廣告發出紅色警示，另其金融行為監理總署(FCA)警告投資人應做好投入資金會全部損失的準備<sup>56</sup>；香港證監會也提醒投資人如未能完全理解 NFT 與承受潛在虧損，便不應投資於這些資產<sup>57</sup>。有鑑於此，一般大眾如要作為投資標的，須審慎為之。

---

<sup>56</sup> FCA (2022), “FCA Reminds Consumers of the Risks of Investing in Cryptoassets,” May 11.

<sup>57</sup> 香港證監會(2022), 「證監會提醒投資者注意非同質化代幣的相關風險」, 6月6日。