

出國報告(出國類別：其他)

參加美國紐約聯邦準備銀行
「貨幣政策執行」研習課程出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：葉憲之/辦事員

派赴國家：美國

出國期間：112年5月13日至19日

報告日期：112年8月16日

目 次

壹、前言.....	1
貳、新冠肺炎疫情前後 Fed 之貨幣政策操作架構	2
一、新冠肺炎疫情前 Fed 之貨幣政策操作架構	2
二、新冠肺炎疫情期間 Fed 貨幣政策之變動	3
三、新冠肺炎疫情後，美國貨幣政策正常化	9
參、2023 年 3 月至 5 月美國銀行倒閉事件之研析	11
一、SVB 於 2023 年 3 月 10 日倒閉，並由 FDIC 接管	12
二、Silvergate 銀行倒閉事件	17
三、2023 年 3 月 12 日監理機關宣布強制接管標誌銀行	18
四、2023 年 5 月 1 日 FRB 被 FDIC 接管，最終由摩根大通銀行收購....	19
五、監理機關如何因應數位時代之銀行擠兌風險	21
肆、心得與建議	23
一、心得	23
二、建議	24
參考資料	26

壹、前言

本次參加美國紐約聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of New York, FRBNY)於2023年5月15日至17日舉辦之「美國貨幣政策執行」(U.S Monetary Policy Implementation)研習課程，總計有60位來自50多國央行學員參加。主要課程內容包括美國聯邦準備體系簡介、美國聯邦準備理事會(The Federal Reserve System，簡稱 Fed)貨幣政策操作架構、中央銀行擴張資產負債表下貨幣政策執行，以及美國貨幣市場、公債市場及房貸市場介紹等，課程由FRBNY 以及美國財政部官員進行講授，並就貨幣政策等相關議題進行分組討論及實務經驗交流。

本報告主要探討下列2項議題：第一，新冠肺炎疫情前、後 Fed 之貨幣政策操作架構；新冠肺炎疫情期間，Fed 透過降息、購買大量美國公債及房貸抵押證券，持續執行量化寬鬆政策，亦實施數項緊急融通機制，融通對象擴及企業與地方政府等，並由金融市場擴及實體經濟，以避免經濟衰退。此外，Fed 亦採行補充槓桿比率(Supplementary Leverage Ratio, SLR)豁免措施，減輕銀行增資壓力。2021年11月 Fed 實施貨幣正常化措施，以抑制高通膨。

第二，2023年3月至5月4家美國中小型銀行陸續發生倒閉或被接管事件，美國監理機關迅速因應銀行業擠兌危機發布數項措施，例如美國財政部、Fed 及聯邦存款保險公司發布聯合聲明，全額保障矽谷銀行與標誌銀行所有存款；Fed 宣布實施定期融資計畫(Bank Term Funding Program, BTFP)，為存款機構提供額外之流動性。本文分析本次銀行倒閉原因與監理機關採行之因應措施，以及監理機關如何因應數位時代之銀行擠兌風險。

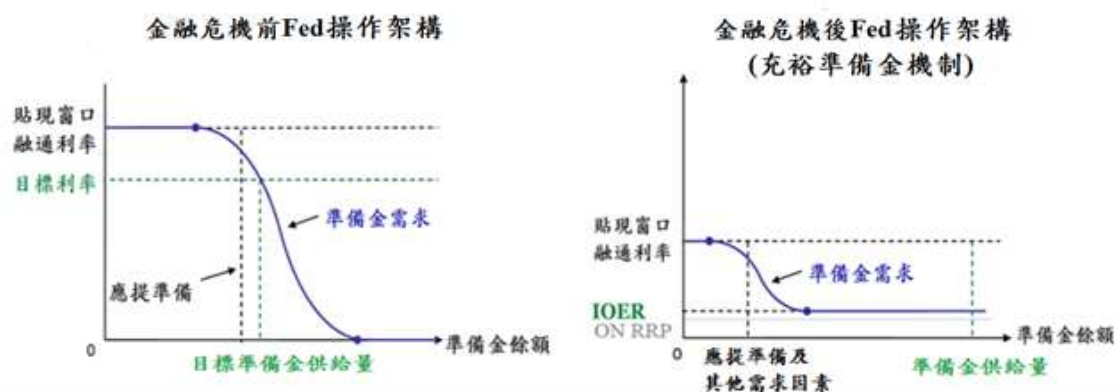
本報告內容主要分為4章，除第壹章前言外，第貳章說明新冠肺炎疫情前後 Fed 之貨幣政策操作架構；第參章研析2023年3月至5月美國銀行倒閉事件；第肆章為心得與建議。

貳、新冠肺炎疫情前後 Fed 之貨幣政策操作架構

一、新冠肺炎疫情前 Fed 之貨幣政策操作架構

Fed 貨幣政策旨在透過調控聯邦資金利率(Federal Fund Rate, FFR)區間，以影響市場利率水準。2008 年全球金融危機之前，Fed 並未對存放央行準備金支付利息，銀行持有準備金的機會成本相對較高，導致銀行體系準備金餘額較低。存款機構通常透過聯邦資金市場進行資金調配，Fed 可以透過貼現窗口、法定存款準備金以及在準備金需求曲線陡峭區間(圖 1 左)進行公開市場操作，以引導 FFR 接近目標值。

圖 1、金融危機前、後 Fed 貨幣政策操作架構



資料來源：本次研習課程資料

為有效調控 FFR 水準，2008 年 10 月起，Fed 開始對存款機構之超額準備金支付利息(Interest Rate on Excess Reserves, IOER)，以提高存款機構將準備金存放於 Fed 之意願，使超額準備金利率成為 FFR 的有效上限。

為強化 IOER 調節短期利率之效果，Fed 引入 ON RRP。相對於 IOER 僅適用於存款機構，ON RRP 交易則包括吸收如貨幣市場基金等非存款機構之資金，因此，Fed 的利率調控範圍變得更加全面。

透過 ON RRP，有助 Fed 形成一個以 IOER 為上限、ON RRP 為下限的利率操作架構，對於市場利率具有穩定的作用。此外，Fed 將銀行體系準備金維持於充裕之水準，確保可在準備金需求曲線平坦區間，透過操作利率

(包括 IOER 及 ON RRP)之調整，有效執行貨幣政策，以控制 FFR 與其他短期利率之水準(圖 1 右)。

二、新冠肺炎疫情期間 Fed 貨幣政策之變動

(一)因應新冠肺炎疫情，Fed 推出史上最大規模之量化寬鬆政策

相較於 Fed 前三次量化寬鬆政策(Quantitative Easing, QE),本次 QE 速度更快且規模更大。其中 2008 年至 2014 年間實施三輪 QE 規模合計約 4 兆美元(約該期間 GDP 平均值之 25%)，而本次為因應疫情，Fed 在 2021 年至 2022 年 3 月執行 QE，規模達 4.8 兆美元(約 GDP 之 21.6%)，超過前三輪 QE(表 1)。

表 1、Fed 執行 4 次 QE 之背景比較

方案(期間)	啟動背景因素	規模(兆美元) (占 GDP 比重)	物價指數年增率 (%)	失業率 (%)
QE1 (2008/11-2010/3)	全球金融危機後 需求不振	1.725 (10.9%)	0.9→2.4	6.8→9.9
QE2 (2010/11-2011/6)	全球金融危機後 二次衰退風險	0.60 (3.8%)	1.3→2.8	9.8→9.1
QE3 2012/9-2014/10)	歐債危機、美國 財政危機	1.625 (10.3%)	1.7→1.4	7.8→5.7
本次 QE (2020/3-2022/3)	新冠肺炎疫情	4.80 (21.6%)	1.3→6.6	4.4→3.6

資料來源:Fed、Bloomberg、作者整理

(二)新冠肺炎疫情對實體經濟造成較大規模衝擊，Fed 實施多項非傳統寬鬆貨幣措施

新冠肺炎疫情快速擴散且遍及全球，對實體經濟供需面造成極大衝擊，導致經濟成長迅速下滑且衰退幅度較大，與 2007 年美國爆發次貸危機，次年全球經濟始陷入衰退不同¹。為因應此情況，Fed 推出大規模之量化寬鬆

¹ 2008 年美國經濟成長率-0.1%，較 2007 年下降 2 個百分點；惟 2020 年經濟成長率-3.5%，較 2019 年下降 5.7 個百分點。

措施，惟因降息空間較金融危機期間小²，Fed 藉由降息及購買政府中長期公債以降低長期資金成本之效果有限，且本次疫情直接衝擊實體經濟，加重企業的融資成本。Fed 考量美國金融體系高度仰賴資本市場，直接金融占比較高，因此，除採取傳統貨幣政策之降息措施外，亦推出偏重直接金融之 QE 及緊急融通機制，包括購買商業本票、資產擔保證券、公司債及市政債等機制，其中多項機制透過特殊目的機構(Special Purpose Vehicle, SPV)運作，並搭配部分間接金融措施(表 2)。

表 2、新冠疫情期間 Fed 採行之相關措施

直接金融相關之融通措施	間接金融相關之融通措施	
1. QE(降息、擴大資產購買計畫)		
2. 商業本票融資機制	1. 主要交易商融通機制	金融危機期間 已推行之融通機制
3. 定期資產擔保證券貸款機制	2. 貨幣市場共同基金流動性機制	
4. 初級市場企業融通機制	3. 就業保護方案流動性機制	因應新冠肺炎疫情 新推出之融通機制
5. 次級市場企業融通機制	4. 中小企業貸款方案	
6. 市政債流動性機制		

資料來源：中央銀行(2021)

在 Fed 實施之緊急融通制度中，在全球金融危機期間亦有推行，且運作機制相仿的融通制度，包含主要交易商融通機制(Primary Dealer Credit Facility, PDCF)、商業本票融資機制(Commercial Paper Funding Facility, CPFF)、貨幣市場共同基金流動性機制(Money Market Mutual Fund Liquidity Facility, MMLF)及定期資產擔保證券貸款機制(Term Asset-Backed Securities Loan Facility, TALF)等 4 項機制，分別為對主要交易商、貨幣市場、貨幣市場共同基金及持有合格資產之企業或個人提供流動性。其中，MMLF 及 TALF 亦須仰賴 SPV 執行(表 3)。

鑑於新冠肺炎疫情衝擊甚廣，本次 Fed 新推出「市政債流動性機制(Municipal Liquidity Facility, MLF)」、「初級市場企業融通機制(Primary

² 新冠肺炎疫情期間，Fed 計降息 150 bps(FFR 目標區間降至 0%~0.25%)，惟 2008 年金融危機期間，降息幅度達 525 bps。

Market Corporate Credit Facility, PMCCF)及「次級市場企業融通機制 (Secondary Market Corporate Credit Facility, SMCCF)。上述3項機制均由Fed與美國財政部合作成立SPV，由財政部出資成為唯一股東，並由SPV購買合格資產，SPV再以該等資產向Fed抵押申請融通。上述3項機制SPV購買的資產，MLF為地方政府發行之合格票券，PMCCF為合格企業發行的公司債或參與企業的聯貸案，SMCCF除合格企業發行的公司債，亦包含合格公司債ETF或其指數，主要係對地方政府及公司提供流動性。

Fed採行上述7項機制，偏重對資本市場之融通，確保該市場具有充足流動性，本次亦採行與中小企業相關之緊急融通制度，包括「中小企業貸款方案(Main Street Business Lending Program, MSLP)」與「就業保護方案流動性機制(Paycheck Protection Program Liquidity Facility, PPPLF)等2項機制。PPPLF為小型企業之貸款，經政府機構小型企業管理局(Small Business Administration, SBA)擔保後，金融機構再以該貸款向Fed申請融通；MSLP則同樣仰賴SPV執行，SPV向美國銀行業者等合格放款者購買中小企業之合格貸款為其資產，以該資產為抵押，向Fed申請融通。

表 3、新冠冠肺炎疫情期間，Fed 實施之緊急融通制度

機制名稱	主要交易商融通機制	商業本票融資機制	貨幣市場共同基金流動性機制	定期資產擔保證券機制	市政債流動性機制	初級市場企業融通機制	次級市場企業融通機制	中小企業貸款方案	就業保護方案流動性機制
簡稱	PDCF	CPFF	MMLF	TALF	MLF	PMCCF	SMCCF	MSLP	PPPLF
融通對象	主要交易商	CP 發行機構	貨幣市場共同基金	企業或個人	地方政府	企業	企業	中小企業	中小企業
運作方式	主要交易商提供公開市場操作等合格擔保品，向 Fed 申請融通	SPV 向主要交易商購買三個月商業本票，以該資產向 Fed 申請融通	合格借款人以從貨幣市場基金買進之合格資產向 Fed 申請融通	SPV 以合格借款人提供之資產證券化商品為擔保向 Fed 申請融通	SPV 以購買地方政府 3 年內到期合格票券為擔保向 Fed 申請融通	SPV 以購買企業新發行之公司債或貸款為擔保向 Fed 申請融通	SPV 以購買企業公司債或公司債 ETF 指數為擔保向 Fed 申請融通	SPV 以購買中小企業合格貸款為擔保向 Fed 申請融通	金融機構以經 SBA 保證之小型企業貸款為擔保向 Fed 申請融通
擔保品	短期融通	商業本票	貨幣市場	資產擔保證券	市政債	公司債及貸款	公司債及其 ETF 或指數	中小企業貸款	小型企業貸款
標的最長期限	90 天	3 個月	1 年	3 年	4 年	4 年	5 年	5 年	5 年
SPV 架構	否	是	否	是	是	是	是	是	否

資料來源：中央銀行(2020)

(三)補充槓桿比率(Supplementary Leverage Ratio, SLR)³豁免措施

2020 年新冠疫情以來，Fed 透過降息、以及每月購買 1,200 億美元公債與房貸抵押證券 MBS，以執行量化寬鬆政策。Fed 迅速擴大其資產負債表規模，亦大幅增加銀行之準備金餘額。為減緩新冠肺炎疫情對債市所產生的壓力，並提振銀行對家庭及企業之放款，Fed 從 2020 年 4 月(對銀行)及 2020 年 6 月開始(對存款機構)，將存放 Fed 之存款準備金與美國公債從 SLR 計算中排除。

SLR 係 Fed 就商業銀行實施之額外槓桿比率規定(屬資本適足率指標)，SLR 之計算公式為第一類資本/風險資產，主要項目如表 4：

表 4、SLR 計算方法

項目	主要內容
分子項： 第一類資本	係指銀行發生損失時，可立即吸收損失之項目，主要包括：普通股、保留盈餘、特定性質之特別股。
分母項： 風險性資產	係指銀行資產負債表各項表內、表外之暴險金額(美國公債與準備金計入此項目)；其中，表外項目按 10%~100%係數加權計算。

資料來源；作者整理

SLR 之分母包含銀行之資產負債表內、表外之暴險，其特點是將所有暴險項目以相同權重計入；槓桿比率之分母僅涵蓋表內資產，未能反映出表外風險情況；第一類資本適足率之分母係風險性資產加權金額。Fed 實施 SLR 監理比率，將提高銀行持有美國公債、銀行準備金等低風險資產之資本要求，此類低風險資產與貸款、公司債等高風險資產以相同權重計入 SLR 分母。而第一類資本適足率之框架下，美國公債與銀行準備金之風險權重為零，不消耗資本(表 5)。

³一般商業銀行 SLR 法定最低比率為 3%，而全球系統性重要銀行(G-SIBs)如摩根大通、花旗、美國銀行等 8 家銀行，法定 SLR 最低比率為 5%。

表 5、SLR、槓桿比率及第一類資本適足率之特性

項目	SLR	槓桿比率 (Leverage Ratio)	第一類資本適足率 (Tier 1 Capital Requirements)
分子項	第一類資本	第一類資本	第一類資本
分母項	表內、表外暴險金額	表內資產總額	風險性資產加權金額
特性	包含表內、表外暴險項目，表內暴險項目按照相同權數計入分母，表外項目按10%~100%係數加權計算。	包含表內資產總額，按照相同權數計入分母，不包含表外項目。	包含表內、表外暴險，透過模型確定風險權重。

資料來源：作者整理

新冠肺炎疫情爆發後，美國公債市場流動性趨緊，資金回流銀行體系，存款規模上升，致銀行準備金亦上升。Fed 實施 SLR 豁免措施，使銀行可增持美國公債，且無須增持第一類資本，有助維持短期市場利率與長期公債殖利率於較低水準(圖 2、3)。



資料來源：FDIC、中國銀行研究院

2020 年底與 2020 年 3 月底(SLR 豁免政策實施前)比較，美國全球系統重要性銀行(Global Systemically Important Banks, G-SIBs)之資產負債表表內、表外之暴險金額合計 13.58 兆美元，較 2020 年 3 月底減少 1.08 兆美元；第一類資本為 9,841.6 億美元，較 2020 年 3 月底增加 744.8 億美元；SLR 為 7.25%，較 2020 年 3 月底增加 1.04 個百分點(表 6)。

表 6、SLR 豁免措施對 G-SIBs 之影響

單位：億美元

銀行	項目	2020 年底(1)	2020 年 3 月底(2)	差異(1)-(2)
美國銀行	SLR	7.18%	6.42%	0.76%
	表內外暴險	27,857.5	29,841.4	-1,983.9
	第一類資本	2,001.0	1,915.3	85.7
紐約美隆銀行	SLR	8.63%	5.58%	3.05%
	表內外暴險	3,048.2	3,928.1	-879.9
	第一類資本	263.1	219.3	43.8
花旗銀行	SLR	7.00%	5.96%	1.04%
	表內外暴險	23,868.8	25,918.8	-2,050
	第一類資本	1,670.5	1,544.6	125.9
高盛銀行	SLR	6.96%	5.95%	1.01%
	表內外暴險	13,329.3	14,388.7	-1,059.4
	第一類資本	927.3	855.9	71.4
摩根大通銀行	SLR	6.90%	6.04%	0.87%
	表內外暴險	34,015.4	35,358.2	-1,342.8
	第一類資本	2,348.4	2,134.1	214.3
摩根史坦利銀行	SLR	7.39%	6.23%	1.15%
	表內外暴險	11,925.1	11,857.3	67.8
	第一類資本	880.8	739	141.8
道富銀行	SLR	8.12%	5.40%	2.72%
	表內外暴險	2,075.5	2,702.6	-627.1
	第一類資本	168.5	145.9	22.6
富國銀行	SLR	8.06%	6.84%	1.22%
	表內外暴險	19,639.7	22,563.1	-2,923.4
	第一類資本	1,582	1,542.8	39.2
合計數	SLR	7.25%	6.21%	1.04%
	表內外暴險	135,759.5	146,558.2	-10,798.7
	第一類資本	9,841.6	9,096.8	744.8

資料來源：各銀行財報、作者整理

三、新冠肺炎疫情後，美國貨幣政策正常化

2021 年新冠肺炎疫情造成全球供應鏈問題，惟部分國家經濟解封，需求大幅回升，導致供需失衡，加以 2022 年 2 月爆發俄烏戰爭及中國大陸採行嚴格防疫封控措施，使供給鏈問題進一步惡化；與此同時，美國通膨因而創下近 10 年新高，Fed 為抑制高通膨，2021 年 11 月起陸續啟動貨幣政策正常化措施，包括縮減購債規模與升息。

(一)2021 年 11 月起 Fed 實施縮減購債、升息及量化緊縮，以抑制高通膨

1. 縮減購債

2021 年 11 月 Fed 宣布縮減購債(Tapering)，每月合計減少 150 億美元之美國公債及 Agency MBS 購買金額，隨後因通膨持續上揚，同年 12 月 Fed 宣布加速縮減購債，每月減購金額擴大為 300 億美元，且提前至 2022 年 3 月結束淨購債。

2. 升息

2022 年 6 月 Fed 啟動升息循環(rate hike)，截至 2023 年 7 月已累計升息 21 碼(5.25 個百分點)，使聯邦資金利率上升至 5.25~5.50%，且 Fed 主席 Jerome Powell 強調，美國通膨仍高，未來可能再度升息。

3. 量化緊縮(Quantitative Tightening, QT)

2022 年 6 月 Fed 啟動量化緊縮(Quantitative Tightening, QT)，將透過停止部分債券到期本金之再投資金額，逐漸降低所持有債券部位。2022 年 5 月底 Fed 持有美國公債及 Agency MBS 合計約 8.5 兆美元(約 GDP 之 36%)，估計 2024 年底兩者合計金額將縮減 2.1 兆美元至 6.4 兆美元(約 GDP 之 23%)。

(二)Fed 強調啟動縮減購債與升息措施並無直接關聯

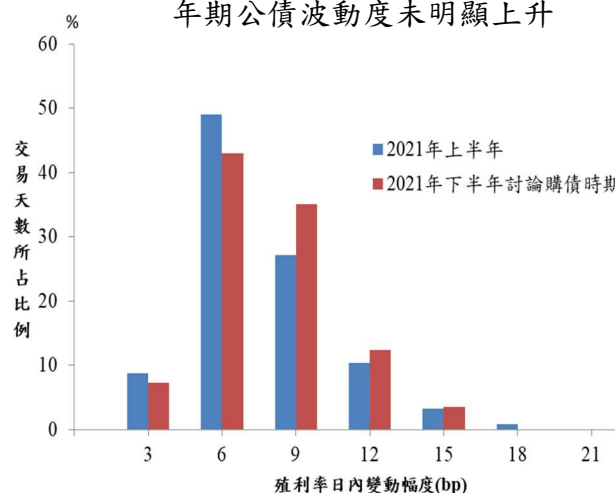
2021 年 7 月 FOMC 會議紀錄指出，多數與會成員認為當未來經濟情勢滿足縮減購債門檻，委員會明確強調縮減購債與未來升息之間無任何連動關係，以期降低宣布縮減購債之負面衝擊。鑑於 2013 年 Fed 未妥善對外溝通縮減購債，引發縮減購債恐慌(Taper Tantrum)，其影響包括美國公債殖利率大幅上揚，國際資金自新興市場大幅撤離，造成新興市場股、債市價格下跌且貨幣大幅貶值，爰本次縮減購債，Fed 更加重視對外溝通以引導市場預期。Fed 除強調縮減購債與升息之間無直接關聯外，並表示 Fed 升息條件比縮減購債更加嚴格，希望藉由將縮減購債與升息脫鉤，降低宣告縮減購債產

生之負面衝擊。

(三)2021 年底 Fed 實施縮減購債，長天期美債殖利率緩升

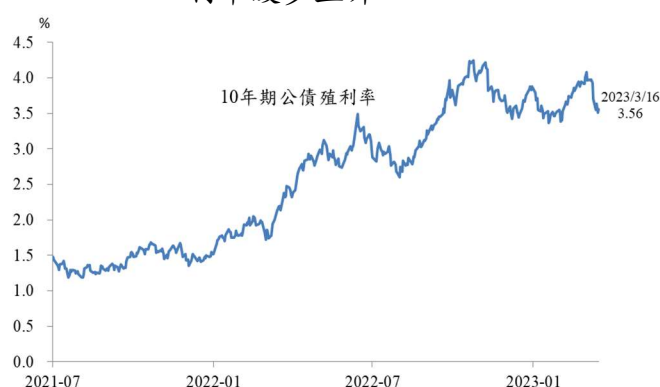
自 2021 年下半年市場談論 Fed 縮減購債，至年底 Fed 啟動縮減購債措施，美國公債市場殖利率日內變動幅度未明顯上升，以 10 年期公債殖利率為例，日內高低點變動幅度逾 9 bps 之交易天數僅占 14%，且變動幅度與 2021 年上半年相近，大多維持在 9 bps 以下(圖 4)，顯示本次 Fed 更加審慎對外溝通如何縮減購債之訊息，有助平穩市場反應，10 年期公債期利率於啟動縮減購債前後亦緩步上升(圖 5)。

圖 4、2021 年上、下半年比較，美國 10 年期公債波動度未明顯上升



資料來源：bloomberg、中央銀行(2021)

圖 5、2021 年底至 2023 年 3 月縮減購債時期，10 年期公債殖利率緩步上升



資料來源：St. Louis Fed

參、2023 年 3 月至 5 月美國銀行倒閉事件之研析

2023 年 3 月至 5 月，美國 4 家中小型銀行包括矽谷銀行(Silicon Valley Bank, SVB)、Silvergate 銀行、標誌銀行(Signature Bank)、第一共和銀行(First Republic Bank, FRB)接連倒閉或清算，引發大眾對地區性銀行之信心危機，美國政府乃立即採取因應措施，本章分析上述銀行倒閉之原因、美國監理機關採取之因應措施以及後續外溢之影響。

一、SVB 於 2023 年 3 月 10 日倒閉，並由 FDIC 接管

(一)SVB 之特性

SVB 成立於 1983 年，2022 年為美國第 16 大商業銀行，屬地區性中型銀行。該行以往信用品質良好，主要客戶以新創科技、生技醫療公司、全球私募股權及創投基金為主，大部分收入來自提供矽谷科技及生技企業融資服務，美國新創企業近半數曾與 SVB 往來。

2022 年底，SVB 總資產 2,118 億美元，總負債 1,955 億美元，股東權益 160 億美元。資產面以投資高品質債券為主，其中帳列備供出售(Available-for-Sale)及持有至到期(Held-to-Maturity)之有價證券投資占總資產比重達 55.4%，放款占 34.8%；負債面主要組成為存款 1,731 億美元(占比 81.8%)(表 7)，存款客戶集中於私募股權基金及新創科技公司，且 86%之存款未受 FDIC 存款保險保障。

表 7、2022 年底 SVB 資產負債結構

單位：百萬美元、%

資產	金額	比重	負債	金額	比重
現金及約當現金	13,830	6.5	無息存款	80,753	38.1
備供出售證券	26,069	12.3	付息存款	92,356	43.7
持有至到期日證券	91,321	43.1	短期借款	13,565	6.4
非流通與其他權益證券	2,664	1.3	長期債務	5,370	2.5
放款	73,614	34.8	其他	3,454	1.6
其他	4,322	2.0			
			負債合計	195,498	92.3
			股東權益	16,004	7.6
			無控制權益	291	0.1
資產合計	211,793	100	負債及股東權益合計	211,793	100

資料來源：SVB 財報(2022)

(二)倒閉原因及經過

SVB 倒閉事件之原因，主要係資產負債期限嚴重錯配(duration mismatch)；資產方面，SVB 資產 55.4%集中在長天期債券投資，由於 Fed

大幅調升政策利率，公債殖利率攀升，並帶動房貸等利率上揚，債券價格大跌，大量持有長期債券之 SVB 出售債券認列鉅額虧損，導致資本不足；負債方面，SVB 之存款利率上升，高於持有之長期債券利率，產生資產負債期限嚴重錯配、存放款淨利差縮減等問題，此外，SVB 存戶過度集中於科技新創業，存款來源過度集中大額企業存款，86%存款未受存款保險保障(表 8)，引發擠兌恐慌。

表 8、美國地區性銀行未受保障之存款比重排名

單位：金額：百萬美元，比率：%

排名	銀行名稱	流動資產 占總資產 比率	總存款	未受保障 之存款比 率	未受保障 之存款	未受保障之 存款對流動 資產倍數
1	標誌銀行	5.34	88,590	90	79,731	13.5
2	SVB	6.32	175,378	86	150,825	11.4
3	FRB	2.03	176,437	68	119,977	27.8

資料來源：Fitch Solution、Bloomberg(2023)

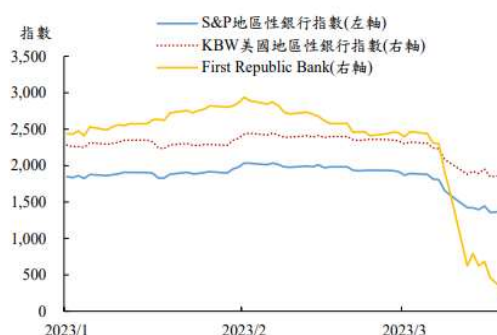
2023 年 3 月 8 日 SVB 發布新聞稿，認列證券出售虧損 18 億美元，並將增資 22.5 億美元，惟籌資計畫失敗，引發市場恐慌。3 月 9 日 SVB 出現擠兌潮，單日被提取 420 億美元，股價重挫逾 6 成，3 月 10 日 SVB 宣布倒閉並遭 FDIC 接管。3 月 12 日美國財政部、Fed 及 FDIC 發布聯合聲明，承諾全額保障 SVB 存款，且不會由納稅人承擔 SVB 相關損失，以避免事件擴大。

(三)SVB 倒閉事件之外溢影響

1. 地區性銀行指數大跌

2023 年 3 月 9 日 SVB 股價大幅崩跌近 60%，盤後進一步下挫逾 20%，最後因被接管而停止交易，連帶引發地區性銀行股下挫，如 2023 年 3 月 10 日至 3 月 20 日 FRB 之股價跌幅逾 87.2%，地區性銀行指數亦出現明顯下滑走勢(圖 6)。

圖 6、地區性銀行指數下跌



資料來源：Bloomberg。

圖 7、2 年期美債殖利率大跌



資料來源：Bloomberg。

2. 2 年期美債殖利率大跌

SVB 倒閉事件，突顯快速大幅升息對金融體系穩定性之影響，包括市場預期 Fed 升息路徑放緩，美債殖利率下跌，其中 2 年期美債殖利率創 1982 年 10 月以來最大單日跌幅(圖 7)。

3. 信評機構調降美國銀行體系展望，並下調部分地區性銀行評等展望

2023 年 3 月 13 日信評機構 Moody's 調降美國銀行體系展望，由「穩定」下調至「負面」，並準備下調部分地區性銀行⁴評等，主要反映 SVB、Silvergate 銀行及標誌銀行存款被擠兌後，於數日內陸續倒閉，導致經營環境急劇惡化，其中 FRB 因財務惡化，已遭評等機構調降評等並列入負面觀察名單⁵。

4. USDC 價格出現短期大幅波動

SVB 傳出財務危機後，以釘住美元的穩定幣 USDC 發行人 Circle 公司，

⁴ 包括 First Republic Bank、Zions Bancorporation、Comerica Incorporated、Western Alliance Bancorp、UMB Bank 及 Intrust Bank 等 6 家銀行

⁵ 2023 年 3 月 15 日信評公司 S&P 將 First Republic Bank 評等由 A-調降至 BB+，3 月 19 日再由 BB+調降至 B+，且持續列入負面觀察名單中；另 2023 年 3 月 17 日信評公司 Moody's 亦將 First Republic Bank 評等由 Baa1 調降至 B2，並持續評估是否需要再調降，主要考量該行財務惡化情形，且該行因存款流失致依賴成本更高的短期大額融資，恐有影響健全經營之虞。

當時約 33 億美元擔保資產存放於 SVB，約占該公司擔保資產總額 7%，造成 USDC 持有人恐慌，2023 年 3 月 11 日，USDC 價格最低跌至 0.87 美元；其後隨美國監理機關出面接管 SVB，並保證存戶可取回所有存款，USDC 價格才逐步回升至 1 美元⁶。

(四)美國監理機關採行之因應措施

1. 美國財政部、Fed 及 FDIC 宣布全額保障所有 SVB 之存款

SVB 宣布倒閉後，2023 年 3 月 12 日加州金融保護與創新局委任 FDIC 為接管機構，並成立 Deposit Insurance National Bank of Santa Clara，將 SVB 存款移轉至新銀行以確保存戶權益；同日美國財政部、Fed 及 FDIC 發布聯合聲明，承諾將全額保障 SVB 之存款，且不會由納稅人承擔 SVB 相關損失，以穩定民眾信心，不致持續擠兌。FDIC 估計，此措施將使政府存款保險基金承擔 158 億美元之損失。

2. Fed 宣布實施定期融資計畫(Bank Term Funding Program, BTFP)，為存款機構提供額外的流動性

SVB 在新冠肺炎疫情後存款快速成長，其資產組合以美國公債及機構 MBS 為主。儘管 SVB 將此類資產列為「持有至到期」(Held To Maturity, HTM) 會計科目項下，不會影響股東權益之帳面金額，惟當時 Fed 持續升息，導致其持有之美國公債、聯邦機構債券及其他合格機構債權等證券之市值出現大量未實現損失，銀行以此類證券質押借款，雖不會迫使銀行立即實現資產損失，惟此等證券作為擔保品係以市值計價，在證券市值大幅下降之情況下，銀行無法取得足夠之流動性。另當時 Fed 迫於時間有限，無法設置 SPVs，爰依「聯邦準備法」第 13(3)條授權非經常性及緊急情況下得提供專

⁶ USDC 係於 2018 年 9 月推出，自 2021 年 9 月起，USDC 採用以等值法定貨幣工具資產做全面儲備，實現 1 USDC 兌 1 美元之承諾。2021 年 3 月 29 日，Visa 宣布允許使用 USDC 在其支付網絡上結算交易。

項貸款之規定，2023 年 3 月 12 日宣布實施 BTFP。

BTFP 旨在為合格之存款機構提供額外的流動性，提供長達 1 年的貸款，合格機構可以使用任何符合 Fed 公開市場操作之合格擔保品，包括美國公債、美國政府機構債券與美國政府機構擔保之證券等，自 BTFP 取得資金；BTFP 係按擔保品的「票面價值」決定貸款額度。另美國財政部自匯兌穩定基金提供高達 250 億美元，作為 BTFP 的後備資金，惟 Fed 預期不會動用此後備資金。BTFP 與主要融通⁷(Primary credit)之差異如表 9。

表 9、BTFP 與主要融通之差異

	BTFP	主要融通(Primary credit)
合格擔保品	僅限於聯邦準備體系公開市場操作之合格擔保品，包括美國公債、機構債、機構 MBS 等。	範圍較廣，還包括其他合格證券及貸款。
擔保品價值	以剩餘面額價值計算	以市值計算
融通金額依擔保品價之折減	無折減	若屬於同為BTFP 合格擔保品，無折價；其他擔保品則各有不同的折減率。
期限	1 年	最多 90 天
利率	固定利率；一年期隔夜指數交換利率(one-year overnight index swap rate)加10bp；2023/7/18為5.36%。	浮動利率；一般為聯邦資金利率目標區間的上限；2023/7/18為5.25%。

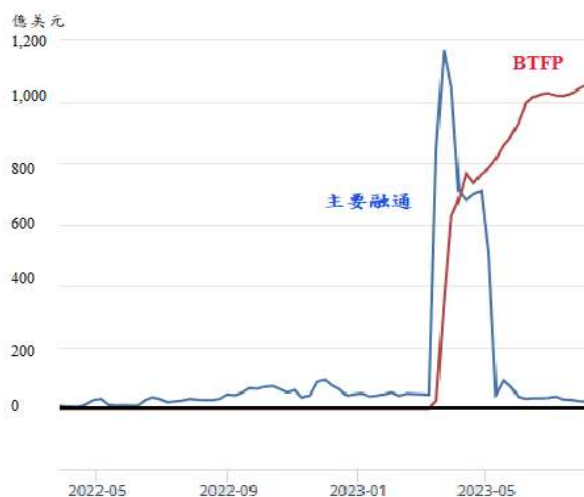
資料來源：FRBNY、作者整理

地區性銀行倒閉事件後能維持金融穩定，部分歸功於 BTFP 向市場保證，讓持有合格擔保品之美國銀行業，得以證券票面價值向 Fed 申請融通，取得所需流動性，避免銀行因拋售資產而產生之損失。BTFP 計畫宣布後，

⁷ Fed 貼現窗口融通機制包括主要融通、次要融通 (secondary credit) 及季節性融通 (seasonal credit)。主要融通之對象為 Fed 認定屬體質健全之存款機構，次要融通之對象為不符合主要融通辦法資格的存款機構，且融通期限以隔夜為主；至於季節性融通之對象，則為存放款有重大季節性波動問題之小型存款機構 (通常為持有存款 5 億美元以下的存款機構)，融資期限最長為 9 個月。

透過貼現窗口提供之主要融通(Primary credit)增加，惟旋即下降，而透過 BTFP 提供之融通金額則快速增加(圖 8)。

圖 8、BTFP 與主要融通之使用量(周平均)



資料來源：St.Louis Fed

二、Silvergate 銀行倒閉事件

(一) 銀行特性

Silvergate 銀行成立於 1988 年，由母公司 Silvergate Capital Corp. 百分之百持股，自 2013 年起提供虛擬資產服務，主要包括貸款、即時交易支付系統平台(Silvergate Exchange Network, SEN)及 Diem 穩定幣⁸等虛擬資產交易等業務，為全美第二大虛擬資產友善銀行。由於對虛擬資產友善的傳統銀行不多，因此許多虛擬資產交易所與交易機構均係 Silvergate 銀行客戶，促使其業務快速成長。2021 年底，Silvergate 銀行之 99% 存款，係來自虛擬資產相關投資人或企業。

(二) Silvergate 銀行倒閉經過

Silvergate 銀行之存款幾乎來自虛擬資產相關投資人及機構法人，且大

⁸ Diem 穩定幣之前身為臉書(現更名為 Meta)於 2019 年推出之 Libra 穩定幣。

部分係無息活期存款，存款高度不穩定，自 2022 年 5 月美元穩定幣 UST 崩盤事件，以及同年 11 月虛擬資產交易所 FTX 破產事件，虛擬資產價格大跌，且市場預期美國金融監理機關將加強監管虛擬資產市場，引發投資人大量自 Silvergate 銀行提領存款；2022 年底，該行存款餘額較 2021 年底大減 80 億美元(年減 56%)。為因應存款大量流失，2022 年第 4 季 Silvergate 銀行大量處分有價證券，認列虧損 10 億美元。

該行交易支付平台(SEN)業務亦面臨衰退，2022 年交易量較上年減少 28%，此外，2023 年 2 月 Silvergate 銀行遲未能提出年度財務報告，並傳出受到美國司法部調查，導致股價暴跌，數家大型虛擬貨幣交易所、穩定幣發行商及交易平台，宣布停止使用其交易支付平台。由於財務及業務狀況持續惡化，2023 年 3 月 8 日 Silvergate 銀行宣布倒閉，依美國監管程序進行自願清算，並全數退還存款。

三、2023 年 3 月 12 日監理機關宣布強制接管標誌銀行

(一)銀行特性

標誌銀行於 2001 年成立，總部設於紐約，提供全方位金融服務。該行自 2018 年起提供虛擬資產相關服務，並自 2019 年 1 月推出即時支付網路系統平台(Signet)，為虛擬資產業提供即時付款服務，2022 年底，該銀行總資產 1,104 億美元，係全美第一大虛擬資產友善銀行。

(二)標誌銀行倒閉原因

受 2022 年 5 月以來虛擬資產交易所或相關機構陸續破產影響，數位資產客戶存款流失，2022 年底標誌銀行資產總額較 2021 年底減少 7%，存款總額減少 175 億美元(16%)，且該行存款 90%不受 FDIC 存款保險之保障，受 SVB 宣布倒閉波及，存款人對銀行信心不足而出現擠兌現象，僅 2023 年 3 月 10 日當日，已流失存款 178 億美元(占其存款總額之 20%)，使銀行

面臨流動性不足問題。由於該銀行擠兌問題，且無法向主管機關提交年度財務報告，導致監理機關宣布強制接管，並委任 FDIC 為接管機構。

FDIC 接管後立即宣布成立過渡銀行(Signature Bridge Bank)，接收該銀行所有存款及主要資產，並確保該銀行及其支付平台 Signet 維持正常營運。2023 年 3 月 19 日 FDIC 宣布將由紐約社區銀行(New York Community Bancorp)子公司 Flagstar Bank 收購 Signature Bridge Bank 約 384 億美元資產，並承擔 360 億美元債務，其餘約 600 億美元放款與 40 億美元之數位銀行存款仍由 FDIC 監管，此外，其支付平台 Signet 亦未包含在交易中。

(三)倒閉事件之影響

標誌銀行與 Silvergate 銀行係屬前 2 大數位資產友善銀行，其相繼倒閉降低其他傳統銀行與虛擬資產業合作之意願，使小型新創之虛擬資產業者面臨開立銀行帳戶不易情形，不利於數位資產業之發展，且當時包括 SVB 等銀行倒閉，已動搖大眾對中小型銀行之信心，可能造成中小型銀行融資條件緊縮。

四、2023 年 5 月 1 日 FRB 被 FDIC 接管，最終由摩根大通銀行收購

(一)銀行特性及倒閉經過

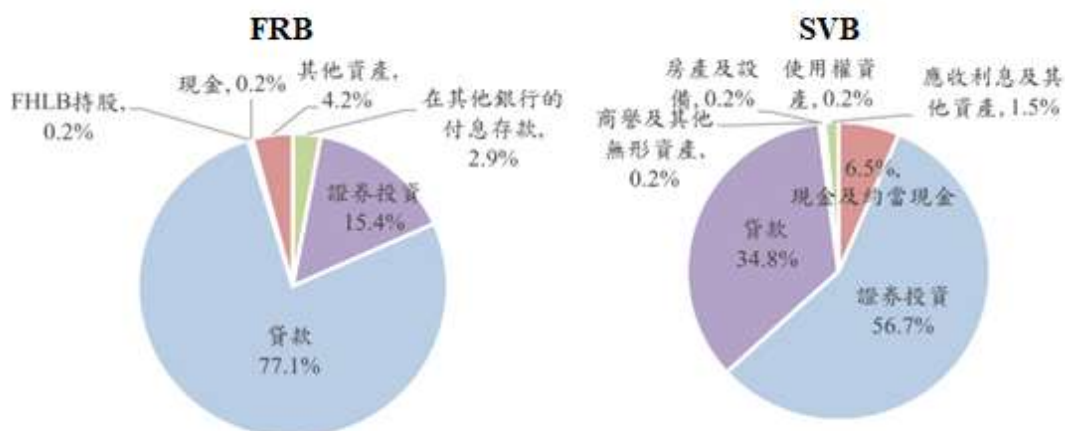
FRB 為美國第 14 大商業銀行，主要提供高資產客戶之私人銀行及財富管理等服務。該行與 SVB 等銀行特性類似，未受保障之存款比率偏高，以及 Fed 快速升息下，出現資產負債期限嚴重錯配等問題。SVB 倒閉後，市場亦對 FRB 信心不足，2023 年 3 月 31 日，FRB 之存款餘額較 2022 年底減少 41%至 1,045 億美元，此外，FRB 股價持續下跌，信評機構亦調降其評等，最終於 2023 年 4 月 28 日由 FDIC 接管並立即標售，最終由摩根大通銀行收購。

(二)倒閉原因

FRB 在低利率時期對客戶大量承作固定優惠利率房貸(2021 年該類優惠利率房貸利率平均約為 2.8%)，當 Fed 快速升息，此類貸款價值大跌，另一方面，FRB 資金來源高度集中在客戶大額存款，客戶資金移至較高收益之貨幣市場基金，銀行資金來源僅能靠昂貴的短期融資(倒閉前 Fed 之主要融通窗口利率約為 4.75%至 5.00%)，導致該行亦產生資產負債表期限錯配問題。尤其 2023 年 3 月 10 日 SVB 危機爆發後，FRB 償付能力已遭質疑，客戶資金大舉撤離，係該行倒閉之主因。

Fed 實施 BTFP，對資產以證券投資為主之矽谷銀行助益較大，貸款為主之第一共和銀行助益較小，主因係 FRB 與 SVB 之資產配置不同(圖 5)，SVB 之資產以證券投資為主(56.7%)，符合 BTFP 之擔保品較多，FRB 之證券投資僅占總資產之 15.4%(圖 9)。

圖 9、FRB 與 SVB 資產配置比較



資料來源：第一共和銀行2023年第一季財報、矽谷銀行2022年財報

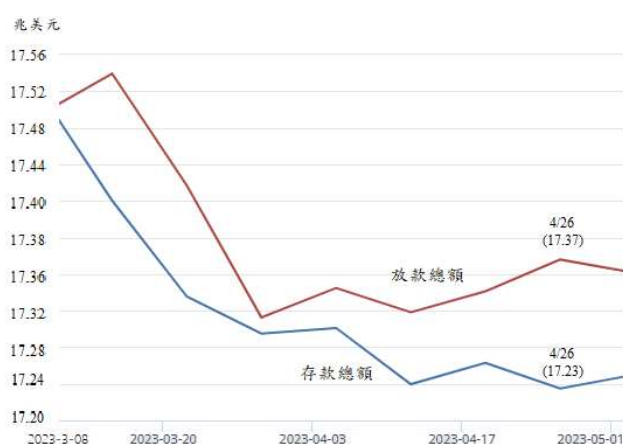
在 2023 年 3 月 10 日 SVB 事件後，美國監理機關推出因應方案，多家美國大型銀行亦共同挹注已受市場質疑之 FRB，且至 2023 年 3 月 20 日，FRB 之股價跌幅已達 87.2%，顯見當時市場已注意到 FRB 存在問題。

(三)FRB 倒閉之後續影響

2023 年 5 月 1 日 FRB 被收購時，美國股市無太大反應，主因當 SVB

事件發生時，FRB 股價大跌已反映市場認為 FRB 倒閉機率較高，且當 FRB 倒閉時，市場密切關注整體銀行業或中小型銀行存款是否進一步流失，以及貸款是否因此受影響，惟根據 Fed 公布 2023 年 3 月 8 日(SVB 事件)至 5 月 1 日(FRB 被收購)之數據，雖然美國商業銀行之存款總額減少，美國整體銀行貸款總額卻緩步回升(圖 10)，爰市場預期美國 4 家銀行倒閉事件並未對商業銀行之信貸功能造成太大影響。

圖 10、美國商業銀行放款總額逐漸回升，存款總額止跌



資料來源：Fed

五、監理機關如何因應數位時代之銀行擠兌風險

(一)銀行業務數位化以及社群媒體資訊快速流通下，擠兌風險可能加劇

由於高度數位化時代，現金提領變得更容易，且資訊可在社群媒體與網絡上迅速傳播，若有恐慌蔓延，可能導致存戶爭相提領存款，這種被稱為「數位銀行擠兌」(Digital Bank Run)之情況增加現金被大量提領之風險。學者指出，在 SVB 危機爆發時，監理機關未能對大眾進行清晰溝通，使其他銀行存戶亦擔心存款也受到威脅，進而加深金融體系壓力。為防範此類情況，監理機關應對外清楚溝通，防止恐慌情緒在社群媒體上蔓延。

(二)監理機關如何因應銀行業務數位化之擠兌風險

過去面對銀行擠兌，擺放大量現金或黃金、延緩提款時間等措施曾是穩

定存戶信心的有效措施，惟數位時代擠兌事件，監理機關之反應時間較短，因此監理機關需要尋求新的穩定機制，以恢復民眾信心。

新的穩定機制應著重於政府與金融機構之緊密合作、及時溝通及信心建立，才能有效降低民眾的恐慌。在未來可能的擠兌事件中，金融機構與監理機關應該採取更主動的態度，迅速回應市場之擔憂，積極地與媒體及公眾分享資訊，妥善說明金融機構與監理機關正在採取之因應措施。

(三)存款保險機制之改革

存款保險機制的主要作用係建立存戶之信心，讓存戶確信存款受保障，從而避免參與擠兌。然而，在 SVB、FRB 倒閉之案例中，由於大量存戶之存款未受存款保險保障，導致存款保險機制未能產生預期作用，惟美國財政部、Fed 及 FDIC 發布補救措施，承諾將全額保障 SVB、FRB 之存款，且不會由納稅人承擔 SVB 相關損失，暫時穩定民眾信心。

目前 FDIC 正研議調高企業帳戶的保額上限，在 SVB、FRB 倒閉之案例中，企業客戶大額存款流失，使銀行承受擠兌壓力。FDIC 認為，給予企業帳戶較高的存款保險保障額度，可有效降低此類銀行擠兌發生的機率，但同時會產生道德風險，包括受保銀行會進行更高風險的投資，同時由於存款人在銀行倒閉時受到保護，其監控銀行財務狀況的誘因降低等。

在經歷美國 4 家中小型銀行倒閉事件，監理機關在許多環節中都應該更加警覺。例如，在利率上升導致銀行資金壓力增加時，監理機關應密切關注銀行之資金狀況，並在必要時提供支持。同時，監理機關應對銀行之投資組合進行審查，確保其資產配置合理，避免資產過度集中，以降低暴險。此外，監理機關在擠兌事件發生初期，應迅速啟動緊急措施，如提供短期流動性、限制大額提款等，以有效緩解銀行的資金壓力，防止擠兌事件與風險擴散惡化。

肆、心得與建議

一、心得

(一)Fed 因應新冠肺炎疫情發展情勢，適時調整貨幣政策措施，有助維持金融穩定

2020 年至 2021 年中新冠肺炎疫情期間，Fed 透過量化寬鬆政策擴大資產負債表，並實施資產購買政策以刺激經濟，另考量新冠肺炎疫情期間降息空間有限，且疫情快速衝擊實體經濟，爰 Fed 實施偏重直接金融之緊急融通機制，包括對地方政府、企業及貨幣市場共同基金提供融通資金。此外，Fed 採取 SLR 豁免措施，暫時排除銀行準備金與美國公債計入 SLR，使銀行持有準備金與美國公債，無須增提第一類資本。Fed 上述措施之實施，使金融市場保持流動性充足，並有效避免經濟衰退。

2021 年中新冠肺炎疫情影響趨緩，部分國家經濟解封，需求大幅回升，導致供需失衡，加以 2022 年 2 月爆發俄烏戰爭及中國大陸採行嚴格防疫封控措施，使供給鏈問題進一步惡化，美國通膨創下近 10 年新高，Fed 為抑制高通膨，2021 年 11 月起陸續啟動貨幣政策正常化措施，包括縮減購債及升息。此外，Fed 加強對外溝通以有效引導市場預期，以減緩宣告縮減購債措施對市場之衝擊。自 2021 年下半年市場談論 Fed 縮減購債至年底實施期間，公債市場表現平穩，長天期美債利率緩步上升，並未造成市場動盪。

(二)2023 年 3 月至 5 月部分中小型銀行發生倒閉事件，美國監理機關迅速採取因應措施，以避免系統性風險

2023 年 3 月至 5 月美國 4 家地區性銀行倒閉事件，其中 SVB、FRB 因資產高度集中證券投資或固定利率優惠房貸，在 Fed 快速升息情況下，導致資產負債期限嚴重錯配、淨利差縮小等問題，並認列資產大額虧損，致存戶喪失信心，且多數存款未受存款保險保障下，存款大量流失；標誌銀行及 Silvergate 銀行係受虛擬資產交易所或相關機構陸續破產以及先前 SVB 宣

布倒閉影響，存款人對銀行信心不足而出現擠兌現象，存款大量流失，又因財務及業務狀況持續惡化或無法提交年度財報，而被監理機關接管或自願清算。

為因應此情況，美國財政部、Fed 及 FDIC 宣布全額保障 SVB 與標誌銀行所有存款。另一方面，Fed 宣布實施 BTFP，依合格擔保品之「票面價值」決定融通額度，有效避免銀行因資產市價折減後拋售資產而產生之巨額損失。美國監理機關在極短時間內就迅速採取因應措施，並保持政策透明度，有效避免系統性風險，維護金融穩定。

(三)監理機關面臨數位時代銀行擠兌風險之新挑戰

銀行業務數位化以及社群媒體資訊快速流通，數位時代擠兌事件，監理機關之反應時間較短，因此監理機關應著重於政府與金融機構之緊密合作、及時溝通及建立存戶信心，並迅速回應市場之擔憂，以確保金融體系穩定。此外，監理機關應檢討存款保險機制，SVB、FRB 之案例中，大量存戶之存款未受存款保險保障，導致存款保險機制未能產生穩定存戶信心之作用，惟美國財政部、Fed 及 FDIC 發布補救措施，承諾將全額保障 SVB、FRB 之存款，且不會由納稅人承擔 SVB 相關損失，亦可暫時穩定民眾信心。

在本次存款擠兌，企業客戶之大額存款流失，使銀行承受擠兌壓力。FDIC 正研議給予企業帳戶較高的存款保險保障額度，預期能有效降低此類銀行擠兌發生的機率，惟此措施亦有產生道德風險之疑慮。

二、建議

(一)持續密切關注主要央行貨幣政策動向對我國經濟金融之可能影響，妥善維持金融穩定

因應 Fed 升息、縮表以抑制通膨，本行應持續關注主要央行貨幣政策動向對我國經濟金融情勢之影響，妥善維持金融體系穩定。本行應持續保持政策透明度，加強與市場及大眾溝通，使市場參與者及大眾充分瞭解本行貨

幣政策目標，以利貨幣政策傳遞機制之有效運作。

(二)定期檢視本行貼現窗口融通機制，適時提供市場必要流動性

新冠疫情期間，Fed 多次調整貼現窗口融通機制及相關融通機制之貸款條件，以適時提供更多的流動性，有助金融市場維持正常運作。例如，因應部分地區性銀行倒閉事件，Fed 實施 BTFP，使存款機構可透過 BTFP 取得額外流動性。

本行為減緩疫情對經濟及金融之衝擊，2020 年 3 月起調降政策利率，並於 2020 年 4 月推出「中小企業貸款專案融通方案」，提供銀行低利融通資金，協助其提供受疫情影響之中小企業渡過疫情難關；實施期間，本行並視國內疫情發展及企業需要，多次調整方案內容，包括提高融通額度、調降融通利率、提高企業貸款金額上限及延長融通期限，有助達成穩定金融及協助促進經濟成長之政策目標。

未來本行可定期檢視貼現窗口融通機制，並參酌 Fed 調整緊急融通機制，如研議增列融通項目，以及必要時可擴大融通對象等議題。

參考資料

1. 本次 FRBNY 「U.S. Monetary Policy Implementation」 研習課程資料(May 2023)。
2. 中央銀行(2023),「近期美歐銀行危機事件之研析及其對我國之影響」, 央行理監事會後記者會參考資料, 3月23日
3. 中央銀行(2023),「金融穩定報告第17期」, 112年5月
4. 中央銀行(2022),「金融穩定報告第16期」, 111年5月
5. 中央銀行(2021),「金融穩定報告第15期」, 110年5月
6. 中央銀行(2020),「美國 Fed 因應新冠肺炎疫情所推出緊急融通機制之介紹」, 央行理監事會後記者會參考資料, 6月23日
7. 張逸綸(2022),「參加美國紐約聯邦準備銀行『美國貨幣政策之執行』課程出國報告」, 中央銀行。
8. Krishna, Mrinalini (2023), “First Republic, Regional Banks Won’t Benefit Much From Fed’s New Funding Program,” Company News, Investopedia, Mar. 15.
9. Lang, Hannah (2023), “Analysis: Social Media-Driven Bank Runs Burden Regulators with a Bigger Problem,” Reuters, Mar. 22; Zahn, Max (2023), “Silicon Valley Bank: How a Digital Bank Run Accelerated the Collapse,” ABCNews, Mar. 15.
10. Ostrander, Richard (2023), “Remarks on the Panel ‘Bank Crisis Framework: Learning from Experience’,” Remarks at the Paris Meeting of the Committee on International Monetary Law of the International Law Association

(MOCOMILA), Paris, France, Jun. 17.

11. The Economist (2023), “First Republic Bank Is On the Edge of a Precipice,” The Economist, Apr. 26; Louise, Rachel Ensign et al. (2023), “Why First Republic Bank Collapsed,” The Wall Street Journal, May 1; Hulbert, Mark (2023), “SVB and First Republic Failures Are Just the Start of A Lengthy Banking Crisis-If You Believe 800 Years of History,” MarketWatch, May 6.
12. The Economist (2023), “America’s Banks Are Missing Hundreds of Billions of Dollars,” The Economist, Mar. 21; Wallerstein ,Eric and Nick Timiraos (2023), “Deposit Outflows Shine Light on Fed Program That Pays Money-Market Funds,” The Wall Street Journal, Apr. 5.