

巴塞爾銀行監理委員會（BCBS）「加密資產暴險審慎處理（SCO60）」（上）

本公司風管處摘譯

摘要

架構簡介

分類條件

銀行簿 / 交易簿之劃分，內部模型及會計分類的使用

第一組加密資產之信用風險最低資本要求

第一組加密資產之市場風險最低資本要求

第一組加密資產基礎結構風險的附加要求

摘要

加密資產被定義為使用密碼學和分散式帳本技術之私有數位資產，包括代幣化傳統資產及具穩定機制的穩定幣等。SCO60 規範了銀行加密資產的暴險於巴塞爾架構下之適用方式，內容涵蓋分類標準、資本要求、風險管理及監理審查等重要議題。

加密資產的分類極為關鍵，BCBS 將其區分為兩大組。第一組（Group 1）加密資產必須符合嚴格條件，包含第 1a 類「代幣化傳統資產」及第 1b 類「具

本文係中央存保公司摘譯 2024 年 11 月 27 日發表於巴塞爾銀行監理委員會（BCBS）之「加密資產暴險審慎處理（SCO60）」，非 BCBS 官方翻譯。本篇文章無償取材自巴塞爾銀行監理委員會網站 (www.bis.org/bcbs)。本文中譯內容如與原文有歧義之處，概以原文為準，原文網址連結如下：https://www.bis.org/basel_framework/chapter/SCO/60.htm?inforce=20260101&published=20241127

有效穩定機制的資產」；不符條件者歸為第二組（Group 2）。第二組又分為第 2a 類與第 2b 類，第 2a 類須滿足避險認可標準，未達標準則屬第 2b 類。銀行須持續評估並分類所持有之加密資產，以確保正確適用資本要求。

第 1a 類的代幣化資產必須具備與傳統資產相同程度之法律權利與風險特性，若產生額外風險或需額外贖回程序，即不符合條件。第 1b 類穩定幣則需具備有效的穩定機制，必須隨時能以掛勾資產之價值作贖回，且第 1b 類須通過嚴格的「贖回風險測試」，證明準備資產足以滿足極端壓力情境下的贖回需求，且準備資產需置於破產隔離結構中，以確保穩定幣價值之穩定性。

在資本要求方面，第 1a 類資產信用風險適用與非代幣化傳統金融資產相同之規定，第 1b 類資產則需額外評估參考資產風險與贖回者違約風險來計提資本。第一組資產整體而言，其市場風險若歸類於交易簿，則可採用市場風險之簡易標準法、標準法或內部模型法。第 2a 類資產允許有限的避險管理，其衍生性金融商品適用交易對手信用風險標準法，並新增「加密資產」類別，採用不同參數。第 2a 類資產市場風險無論歸類於銀行簿或交易簿，均依市場風險規定計提資本，可採用簡易標準法調整版或標準法調整版採用調整版。第 2b 類則採取最保守處理，信用風險及市場風險統一適用 1,250% 的風險權數。另外，BCBS 亦對銀行進行第二組資產暴險限額作規定，要求銀行第二組資產暴險不得超過第一類資本的 1%，若超限則必須提高資本並通知監理機關。

對於流動性風險，符合特定條件的第 1a 類代幣化資產可被視為高品質流動性資產，惟第 1b 類及第二組資產不具此資格。另外，代幣化負債亦須謹慎評估，以防止產生額外流動性風險，銀行需設定更保守的流動性覆蓋比率（LCR）與淨穩定資金比率（NSFR）。

在風險管理上，銀行必須制定嚴謹的政策與程序，主動辨識並控管加密資產活動所引發之技術、資通訊科技、網路安全、法律、洗錢及估值等風險。

分散式帳本技術的安全性、治理、穩定性、金鑰管理及法律不確定性皆須考量，並定期向監理機關報告評估結果與風險控制措施。

監理審查方面，強調銀行與監理機關雙方共同的責任。銀行必須充分展現其風險管理措施之有效性，監理機關則評估銀行對加密資產的資本適足性及風險管理，並有權對銀行的分類決策提出異議或要求額外資本計提。監理機關可要求銀行進行壓力測試及情境分析以衡量加密資產暴險之風險，並採取額外資本要求、損失準備計提及設置內部限制等措施，以有效控制銀行暴險於加密資產活動的潛在損失。

SCO60 整體強調審慎原則，以保障銀行體系安全穩健地運作。銀行需持續主動評估及適時調整其加密資產活動的風險管理及內部管控措施，且應清楚理解不同類型加密資產之風險特性，嚴格依循國際監理標準，確保資本充足性及流動性安全，並配合監理機關的持續監理與審查工作。

架構簡介

60.1

本章規範了銀行加密資產的暴險於巴塞爾架構下的適用方式。加密資產被定義為仰賴密碼學和分散式帳本技術或類似技術的私有數位資產。數位資產是價值數位化的表徵，可用於支付、投資等目的，或用以取得某項商品或服務。

60.2

透過分散式帳本或類似技術發行的非實體化證券（即已從實體證明移轉至電子帳簿記錄的證券），被視為本章範圍內，並稱為代幣化傳統資產；而集中管理的非實體證券以電子版傳統登記簿或資料庫留存者，則不在本章範圍之內。

60.3

中央銀行數位貨幣之加密資產暴險審慎處理未在巴塞爾架構中敘述。委員會將在各國央行發行數位貨幣後，進一步考量其處理方式。

60.4

「暴險」一詞涵蓋所有於資產負債表內或表外產生信用、市場、作業及/或流動性風險的金額。部分章節如作業風險要求與風險管理及監理審查部分，也適用於銀行之加密資產活動，如託管服務涉及以區隔方式來保管或管理客戶的加密資產，即便此類活動通常不會有信用、市場或流動性風險的資本要求，亦能適用。

60.5

本章其餘部分依照下列各節組織安排：

- (1) 分類條件：SCO60.6 至 SCO60.22。
- (2) 銀行簿 / 交易簿之劃分，內部模型及會計分類的使用：SCO60.23 至 SCO60.25。
- (3) 第一組加密資產之信用風險最低資本要求：SCO60.26 至 SCO60.39。
- (4) 第一組加密資產之市場風險最低資本要求：SCO60.40 至 SCO60.51。
- (5) 第一組加密資產基礎結構風險的附加要求：SCO60.52 至 SCO60.53。
- (6) 第二組加密資產之最低資本要求：SCO60.54 至 SCO60.86。
- (7) 信用評價調整風險最低資本要求：SCO60.87 至 SCO60.92。
- (8) 交易對手信用風險最低資本要求：SCO60.93 至 SCO60.99。
- (9) 作業風險最低資本要求：SCO60.100。
- (10) 流動性風險最低資本要求：SCO60.101 至 SCO60.112。
- (11) 槓桿比率要求：SCO60.113 至 SCO60.114。

- (12) 大額暴險要求：SCO60.115。
- (13) 第二組暴險限額：SCO60.116 至 SCO60.119。
- (14) 銀行風險管理與監理審查：SCO60.120 至 SCO60.127。
- (15) 定義：SCO60.128。

分類條件

60.6

在本章某些區域中，特別是在信用、市場及流動性風險之處理方面，銀行加密資產暴險審慎處理會根據加密資產的監理分類有所不同。為決定監理分類，加密資產必須持續進行篩選，並歸類為兩大組別：

- (1) 第一組（Group 1）：符合 SCO60.8 至 SCO60.19 所列分類條件的加密資產。第一組加密資產包含：
 - (a) 第 1a 類（Group 1a）：符合分類條件的代幣化傳統資產^(註 1)；
 - (b) 第 1b 類（Group 1b）：具有效穩定機制並符合分類條件的加密資產。
- (2) 第二組（Group 2）：未能符合 SCO60.8 至 SCO60.19 所列分類條件的加密資產。第二組加密資產包含：
 - (a) 第 2a 類（Group 2a）：（包含代幣化傳統資產、穩定幣與無擔保加密資產等）未能符合分類條件但符合第 2a 類避險認可標準的加密資產。
 - (b) 第 2b 類（Group 2b）：所有其他加密資產（即未能符合分類條件且未通過第 2a 類避險認可標準的代幣化傳統資產、穩定幣與無擔保加密資產）。

60.7

為被歸類為第 1a 類或第 1b 類，加密資產必須持續符合 SCO60.8 至 SCO60.19 所列分類條件。

分類條件 1

60.8

分類條件 1：加密資產必須符合下列其中之一條件：

(i) 為代幣化傳統資產；或 (ii) 具有有效穩定機制，且能在任何時刻有效地將其價值與一項或一組傳統資產（即參考資產）掛勾。

60.9

代幣化傳統資產，僅在符合以下所有條件時，方符合分類條件 1：

(1) 使用密碼學、分散式帳本技術或類似技術記錄所有權，作為傳統資產的數位表徵；

(2) 與傳統（未代幣化）資產承擔相同程度之信用及市場風險。實務上，代幣化傳統資產指稱如下：

(a) 債券、貸款、對銀行之債權（包含存款形式）^(註2)、股票與衍生性金融商品，此些加密資產必須賦予與持有該傳統融資工具（如現金流、破產清償請求權等）相同層級的法律權利。此外，該加密資產不得包含任何可能使銀行未能如期足額受償的特性，與傳統（未代幣化）資產比較必須一致。

(b) 商品，加密資產必須賦予與傳統帳面記錄的實體商品所有權相同層級的法律權利。

(c) 代保管現金，加密資產必須賦予與代保管現金相同層級的法律權利。

60.10

若加密資產符合下列任一情形，則不符合 SCO60.9(2) 所述的條件：

- (1) 必須先贖回或轉換為傳統資產，才能取得與直接持有傳統資產相同的法律權利；或
- (2) 由於其具體設計，較傳統資產產生額外的交易對手信用風險。

60.11

具有穩定機制的加密資產，僅在符合以下所有條件時，才符合分類條件 1：

- (1) 加密資產設計上可贖回為一預定數量的參考資產（如 1 美元、1 盎司黃金）或等值現金，或按參考資產的現行市值贖回（如 1 盎司黃金之美元價值）。每單位加密資產所設計可贖回的參考資產價值稱為「掛勾價值」。
- (2) 穩定機制應能將加密資產的市值波動最小化，並與掛勾價值保持一致。為符合「始終有效」之條件，銀行必須設置監控機制，驗證穩定機制是否如設計般運作。
- (3) 奠基於充分的資料或經驗，穩定機制應使其風險管理相當於傳統資產的風險管理。對於新建立的加密資產，可能有資料不足或缺乏實務經驗來進行詳盡評估的情況。銀行必須將所進行的評估及具有有效性的佐證資料予以文件化，來因應監理機關的要求，其中包括準備資產之組成、估值、估值頻率以及可得資料的品質。
- (4) 銀行必須能獲得充足資訊，以驗證支撐加密資產穩定價值之準備資產的所有權。若基礎資產為實體資產，銀行必須驗證該資產已妥善存放與管理。該監控機制必須獨立於加密資產發行人運作。銀行得依賴獨立第三方的評估，以驗證所有權，但需確定該評估具可靠性。
- (5) 加密資產必須通過 SCO60.12 所列的贖回風險測試，且其發行人必須由適用監理資本與流動性要求的監理機關加以監理。

60.12

本測試的目標是確保準備資產在所有時點（包括極端壓力期間），足以使加密資產能以掛勾價值隨時贖回。為通過贖回風險測試，銀行必須確保加密資產安排符合以下條件：

- (1) 準備資產的價值與組成。準備資產的價值（扣除所有對這些資產的非加密資產所有權後的淨額）必須在所有時點（包括極端壓力期間）等於或超過所有流通的加密資產掛勾價值總額。若準備資產使持有人承擔除參考資產^(註3)所產生風險之外的其他風險，則準備資產的價值必須具有足夠的超額擔保，以充分擔保所有流通中加密資產的贖回權。超額擔保的程度必須足以確保，即使準備資產遭受壓力損失後，其價值仍然超過所有流通的加密資產掛勾價值總額。
- (2) 與貨幣掛勾的加密資產其準備資產的資產品質標準。對於以一種或多種貨幣作為掛勾標的的加密資產，必須符合以下要求：
 - (a) 準備資產必須由具有最低市場與信用風險的資產組成，其中：
 - (i) 準備資產應主要由期限較短^(註4)、信用品質較高^(註5)的資產組成；
 - (ii) 準備資產即使在壓力情境下之市場，也必須證明具有相對穩定的市場表現（如交易價格與利差波動性低）。
 - (b) 資產必須能夠以最小的不利價格迅速變現，其中：
 - (i) 每項準備資產必須在壓力情境下之市場，被證明是可靠的流動性來源，而可交易證券應在大型、有深度且活躍的市場中交易；
 - (ii) 如果準備資產的價格是由某個定價公式決定的，該公式必須易於計算，且不得依賴重大假設，且該公式所需的輸入資料必須是公開可得的；
 - (iii) 準備資產必須每日提供足夠的流動性，以因應加密資產持有人的「即時」贖回要求；以及
 - (iv) 準備資產必須置於破產隔離的結構中^(註6)，與任何發行、管理、營運穩定幣或保管準備資產的

任一方隔離。

- (c) 符合資格的準備資產類型包括但不限於：(i) 中央銀行準備金，前提是穩定幣發行人有資格持有該等準備金，且中央銀行政策允許在壓力時期動用這些準備金；(ii) 代表對高信用品質^(註7) 中央政府或其中央銀行債權，或由其擔保的可交易證券，以及以此類可交易證券^(註8) 作為擔保而進行之超短期逆回購交易中的應收現金；(iii) 存放在信用品質高且有保障措施的銀行，如在集團層級實施的集中度限制，其中包括與其有密切聯繫的實體；存款應與任何發行、管理或參與穩定幣運作的相關方有破產隔離；並應適用巴塞爾架構（包括流動性覆蓋比率）之規定。國家監理機構可納入滿足上述準備資產品質標準的其他類型資產。
 - (d) 準備資產必須以與掛勾價值所使用的貨幣相同的貨幣，或以與掛勾價值所使用貨幣相同比例的貨幣計價。允許持有極小部分以掛勾價值所使用貨幣以外的貨幣計價的準備資產，前提是該貨幣持有對於加密資產安排的運作屬必要，且所有準備資產與掛勾價值之間的貨幣錯置風險已被適當避險^(註9)。
- (3) 未與貨幣掛勾的加密資產其準備資產品質標準。對於未與貨幣作為掛勾標的的加密資產，準備資產必須囊括與參考資產具相同風險狀況的資產為主，這表示準備資產應皆為參考資產，僅允許持有極小部分的準備資產以現金或銀行存款形式存在，前提是該持有對於加密資產安排之運作為必要。
- (4) 準備資產之管理。與準備資產管理有關的治理安排必須是全面且透明的，並且必須確保：
- (a) 準備資產的管理與投資，具有明確且具有法律強制力的目標，即確保所有加密資產能夠迅速以掛勾價值贖回，包括在極端壓力期間亦然。

- (b) 必須有健全的作業風險管理與強韌的架構，以確保準備資產的可用性與安全保管。
- (c) 必須公開揭露並持續更新說明可納入準備資產種類之授權規範。
- (d) 必須建立適當的風險管理架構，以評估與監控準備資產的風險，包括但不限於市場風險、信用風險、集中風險與流動性風險。範例包括持續監控存款交易對手與保管機構、每日對準備資產進行評價以及進行壓力測試。
- (e) 準備資產的組成與價值必須定期公開揭露。流通的加密資產的價值及餘額必須至少每一交易日揭露一次，且準備資產的組成必須至少每週揭露一次。上述揭露之資訊必須至少每半年由獨立第三方驗證，以確認資訊的完整性、評價之公允性及準確性。
- (f) 準備資產的組成與價值，以及流通中加密資產的餘額，必須至少每年接受一次獨立外部稽核，以確認其與揭露資訊一致，並且符合授權規範。

60.13

穩定機制：(i) 引用其他加密資產作為基礎資產（包括引用以傳統資產為基礎的其他加密資產）；或 (ii) 使用協議來增加或減少加密資產的供應^(註 10) 不符合分類條件 1。

分類條件 2

60.14

因加密資產的安排所產生之任何權利、義務和利益在發行和贖回該資產的所有司法管轄區內均有明確定義並具有法律強制力。此外，適用的法律架構需確保初級市場和次級市場的結算最終性。銀行必須對加密資產的安排進

行法律審查，以確保滿足此條件，並在監理機構要求時向其提供審查結果。

60.15

為符合分類條件 2，必須滿足以下要求：

- (1) 加密資產的安排必須在所有時點確保完全可轉讓性與結算最終性。此外，對於具有穩定機制的加密資產，加密資產安排必須提供對發行人及 / 或基礎準備資產有強制力的法定所有權，並且必須確保加密資產可隨時以其掛勾價值全數贖回（即如能夠以預定資產，如現金、債券、商品、股票或其他傳統資產的數量，隨時進行贖回）。若要使加密資產的安排被視為具有完全贖回性，必須確保在所有時點，贖回請求能夠在提出後的 5 個日曆日內完成。
- (2) 加密資產的安排必須在所有時點有適當文件記錄。對於具有穩定機制的加密資產，加密資產安排必須明確界定那些當事人有權進行贖回、贖回人履行安排的責任、贖回應完成的時間架構、贖回中涉及的傳統資產種類以及如何確定贖回價值。當上述安排所涉及的各方可能不在發行和贖回加密資產的同一司法管轄區時，這些安排也必須有效。在所有時點，加密資產安排中的結算最終性都必須妥善記錄，以利確立加密資產何時為不可撤銷及可無條件地轉移。本段落所述的相關文件必須由加密資產發行人公開揭露。若加密資產向公眾發行時，已基於該公開揭露文件獲得相關監理機關的核准，則視為已符合 SCO60.15(2) 之條件。否則，需提供一份獨立的法律意見書以確認已符合 SCO60.15(2)。

分類條件 3

60.16

加密資產的功能以及其所運作之網路（包含基礎的分散式帳本技術或類似技術）必須經過設計與運作，以足夠充分緩解與管理任何重大風險。

60.17

為符合分類條件 3，必須滿足以下要求：

- (1) 加密資產的功能（如發行、驗證、贖回與轉移加密資產）以及其所運行的方式，不得產生任何可能損害加密資產之可轉讓性、結算最終性或（如適用）贖回能力的重大風險。為達成此目的，執行與這些功能^(註 11)相關活動的實體必須遵循健全的風險管理及風險控制政策與作業，以處理包括但不限於以下風險：信用、市場及流動性風險；作業風險（包括委外、詐欺與網路風險）及資料遺失風險；各類非財務風險，如資料完整性問題；作業韌性（即作業可靠性與容量）；第三方風險管理；以及防制洗錢與打擊資恐相關風險。
- (2) 加密資產電腦網路的所有關鍵要素必須被明確界定，使得所有交易及參與者均可追溯。關鍵要素包括：(i) 作業結構（即網路是否由一個或多個實體執行核心功能）；(ii) 存取程度（即網路是受限制或不受限制）；(iii) 節點的技術角色（包括節點之間是否存在不同的角色與責任）；(iv) 網路的驗證與共識機制（即交易驗證是由單一或多個實體執行）。

分類條件 4

60.18

所有執行加密資產贖回、轉移、儲存或結算加密貨幣，或管理、投資準備資產的實體，必須：(i) 受監理與監督，或受適當風險管理標準的規範；以及 (ii) 建立並公開揭露一套全面性的治理架構。

60.19

符合條件 4 規範的實體包括加密資產之轉移與結算系統的營運者、錢包服務提供者、穩定機制的管理者及準備資產的保管人。節點驗證者可能受到適當的風險管理標準規範，以作為受監理的替代方案。

確立及監理分類條件受遵循的職責

60.20

銀行必須持續負責評估其持有的加密資產是否符合 SCO60.6 至 SCO60.19 所列的分類條件以及 SCO60.55 所列的避險認可標準。這些評估將決定加密資產是否被分類至第 1a、1b、2a 或 2b 類。為此，銀行必須設置適當的風險管理政策、程序、治理架構，以及具備相應的人力及資訊科技資源，以持續評估並依循國際公認標準執行與加密資產相關的風險控管。銀行必須完整記錄用於確定符合分類條件的資料，並應主管機關要求提供。此外：

- (1) 就銀行於 SCO60 施行日前已持有的加密資產暴險，銀行必須通知其主管機關每一加密資產的分類決策。該資訊理想情況下應在 SCO60 施行日前即行提交。如無法在施行日前提供，則必須在施行後儘速提交。具體而言，必須留有足夠時間，供主管機關在銀行首次依第三支柱規定公開揭露後，審閱並核決銀行所作之分類決策。主管機關得考量監理資源與銀行申報時程，指定適當的截止日期以供其轄內持有加密資產暴險的銀行遵循。
- (2) 就銀行於 SCO60 施行日後擬新增持有的加密資產，在任何取得行為發生前，銀行必須先通知主管機關其對該加密資產的分類評估結果。此舉必須預留足夠時間，供主管機關審閱並於銀行取得加密資產前核決分類決策。主管機關得考量監理資源情況，指定此類通知應遵

循的適當時限。

- (3) 對於被分類為第 1b 類的加密資產，銀行必須於取得時及其後定期執行盡職調查，確保對該加密資產穩定機制及其有效性有充分理解。作為該盡職調查的一部分，銀行必須進行統計或其他測試，以證明該加密資產與其參考資產間能維持穩定的關係（基差風險測試）。銀行必須於主管機關要求時，提供其使用的方法論及測試結果，主管機關亦得依據測試結果或銀行方法論的不足而否決分類決策。

60.21

主管機關負責：(i) 審查及評估銀行之分析、風險管理及衡量方法；以及 (ii) 審查銀行對加密資產分類的決策（如 SCO60.20 所述）。銀行之主管機關得依賴其他監理機關或主管機關，就上述功能所產生風險之管理進行監督；亦得依賴具備必要專業知識與技能的獨立第三方評估者，評估加密資產安排的特定風險特性。主管機關亦必須有權核決銀行的分類決策，若其不同意銀行所進行的評估，否決應以一致的方式於各銀行間行使。主管機關可隨時行使核決權。在特定情況下，主管機關可選擇設定核決生效的未來日期，以使銀行有時間因應其影響。

60.22

為確保不同司法管轄區間一致性適用之，主管機關將定期比較並分享其就銀行加密資產分類評估所得之監理資訊。

銀行簿 / 交易簿之劃分，內部模型及會計分類的使用

60.23

應使用 RBC25^(註 12) 來決定加密資產在銀行簿與交易簿之間的配置，惟

需遵循以下具體規定與例外事項：

- (1) 第 1a 類加密資產—應依據適用於其非代幣化等價傳統資產的劃分標準，被指定至銀行簿或交易簿。
- (2) 第 1b 類加密資產—應依據適用於其參考資產的劃分標準，被指定至銀行簿或交易簿。
- (3) 第 2a 類加密資產—應依所及之市場風險規則進行處理，無論其係源自交易簿或銀行簿工具（即類似於外匯與商品風險之處理方式）。
- (4) 第 2b 類加密資產—應依據 SCO60.83 至 SCO60.86 所述之標準化保守性審慎處理方式進行處理。

60.24

依據本章第一組分類條件，允許使用內部模型計算信用風險及市場風險最低資本要求之加密資產暴險，必須遵循巴塞爾架構下關於內部模型使用的所有規定，包括取得主管機關批准及符合資格標準。根據交易簿劃分規則所決定之內部模型法適用性，也同樣適用於第一組加密資產暴險。

60.25

就會計分類而言，銀行必須依適用之會計準則對加密資產進行會計分類。惟會計分類不得影響資本要求之計算方式；資本要求必須依據本章所訂之規定進行計算。

第一組加密資產之信用風險最低資本要求

60.26

本節描述如何將以風險為基礎的信用風險最低資本要求應用於加密資產的暴險。

第 1a 類加密資產（代幣化傳統資產）

60.27

持有銀行簿第 1a 類加密資產（如代幣化傳統資產）通常應適用與非代幣化傳統資產相同的信用風險之風險性資產計算規則（即信用風險標準規定）。如持有銀行簿代幣化公司債，將適用與持有銀行簿非代幣化公司債相同的風險權數。

60.28

上述第 60.27 條所述之處理方法，是基於以下假設：若兩筆暴險賦予相同程度的法律權利（如對現金流的請求權、破產時的債權、資產所有權等），且對於按時支付所有應付金額（包括違約時應付金額）的可能性亦相同，則這兩筆暴險的價值將非常相似，且帶來的信用損失風險也相近。然而，信用風險標準法中亦涵蓋了一些與資產法律權利或按時付款可能性無直接關聯的風險領域。銀行必須針對這些規則，分別對代幣化傳統資產進行評估，而不得僅因其對應的非代幣化資產符合條件而假設其自動符合相關待遇要求。如代幣化資產可能具有與非代幣化資產不同的市場流動性特性。此種情形可能發生在能持有代幣化資產與能持有非代幣化資產的潛在投資者群體不同之情況下。

60.29

在考量第 1a 類加密資產是否符合信用風險標準規定之信用風險抵減標準時，應特別注意代幣化資產與非代幣化資產在市場流動性特性及市值方面可能存在的差異。此外，擔保債權人取得加密資產擔保品的速度可能與傳統資產不同。因此，在將此類資產作為信用風險抵減用途之擔保品前，銀行必須分別評估其是否符合相關擔保品合格條件，如擔保品是否可即時變現及法

律確定性要求（CRE22.9^(註 13)）。除了評估代幣化資產作為擔保品是否符合信用風險抵減認可資格外，銀行亦需分析在衰退期間內變現所需的時間及市場流動性深度。僅當可確認該加密資產於價值波動性及於壓力情境下之持有期間與傳統資產或傳統資產池相比無重大增加時，方可將該加密資產作為擔保品；否則，除非銀行已獲得其監理機構核准，允許將相關參數的重大增加作為內部評等法下自身違約損失率估計的一部分來反映，否則加密資產不符合信用風險抵減標準。

60.30

CRE22 規範了可作為信用風險標準法下信用風險抵減認可用途的金融擔保品類型清單。該清單同時也作為基礎內部評等法下金融擔保品的認可依據，僅當第 1a 類加密資產為 CRE22 規範之合格金融擔保品工具的代幣化時（且亦符合上述其他要求），始得被認可為合格擔保品。

第 1b 類加密資產（具穩定機制的加密資產）

60.31

由於分類條件之設計，第 1b 類加密資產必須設計為可依預定數量的參考資產或資產組合、或等同於參考資產價值的現金進行贖回。此外，加密資產安排必須包含充足的準備資產池，以確保能履行加密資產持有人的贖回請求。除這些共同要素外，第 1b 類加密資產可能採用各種不同的結構。持有第 1b 類加密資產銀行簿暴險的銀行，必須分析其具體結構，並識別可能導致損失的所有風險。每項信用風險必須依據信用風險標準分別計提資本要求。以下 SCO60.32 至 SCO60.39 段落描述了銀行持有第 1b 類加密資產暴險時可能產生各種信用風險及相應適用的資本要求。此列表並非全面的，銀行有責任全面評估並記錄其對第 1b 類加密資產的每項暴險所產生的全部風險。

60.32

若第 1b 類加密資產的參考資產產生信用風險（如債券），銀行可能因參考資產發行人違約而蒙受損失。因此，銀行必須將對參考資產之直接持有所適用的 CRE（Calculation of RWA for credit risk.）標準下的信用風險之風險性資產納入計算。若參考資產產生外匯或商品風險（如以外幣計價的金融資產或實體商品），銀行必須依據 RBC20.9(1) 對參考傳統資產之直接持有適用市場風險最低資本要求計算市場風險之風險性資產。

60.33

對於參考一籃子傳統資產的第 1b 類加密資產，如同 SCO60.32 所要求的，銀行必須依據基金股權投資規定（參照 CRE60），來決定該直接持有參考傳統資產池所適用的風險性資產。若符合適用條件，可採用 CRE60 中的拆解法（Look-Through Approach, LTA）或委託基礎法（Mandate-Based Approach, MBA）；否則，需適用備用法（Fall-Back Approach, FBA，適用 1,250% 之風險權數）。

60.34

第 1b 類加密資產必須可供贖回，且若執行贖回的功能（贖回人）失敗，加密資產可能變得一文不值。銀行對贖回人暴險之資本處理方式^(註 14) 依暴險性質而定：

- (1) 若銀行持有加密資產，且在贖回人違約時僅擁有對贖回人的無擔保請求權，則銀行必須針對其對贖回人的暴險計算信用風險之風險性資產。此情形下的信用風險之風險性資產，應等同於根據 CRE 標準，對贖回人直接無擔保貸款所適用之風險性資產。此處貸款金額應等同於加密資產之贖回請求金額（即掛勾價值）。

- (2) 若銀行持有加密資產，且在贖回人違約時擁有對贖回人的有擔保請求權，則銀行必須針對其對贖回人的暴險計算信用風險之風險性資產。此情形下的信用風險之風險性資產，應等同於根據 CRE 標準，對贖回人直接有擔保貸款所適用之風險性資產。此處貸款金額，在任何信用風險抵減認列前，應等同於加密資產之贖回請求金額（即掛勾價值）。就認列信用風險抵減而言，必須符合 CRE 中規定的所有擔保品合格條件。

60.35

某些特定第 1b 類加密資產的結構設計，能避免加密資產持有者直接或間接暴露於贖回人的信用風險。若符合以下條件，銀行不需要就第 60.34 條所述之風險計算信用風險之風險性資產：

- (1) 基礎準備資產是以破產隔離方式保存在一個特殊目的公司中，並且該特殊目的公司代表加密資產持有者持有資產，持有者對這些基礎資產擁有直接請求權。
- (2) 銀行需取得獨立法律意見書，且該意見應涵蓋所有與相關當事人（如贖回人、特殊目的公司及託管人）有關的適用法律，並確認相關法院會承認以破產隔離方式持有的資產屬於加密資產持有者。

60.36

第 1b 類加密資產的結構可能設計成，僅有某些持有人（會員）可以直接向贖回人進行贖回操作。因此，無法直接與贖回人交易的持有人（非會員持有人）需依賴會員來維持其持有加密資產相對於參考資產的價值。這類結構可能有以下不同變體，如：

- (1) 會員可能對非會員持有人發出具有法律約束力的承諾，以參考資產價值為價格購買加密資產。

- (2) 會員可能沒有做出正式承諾，但由於知道自己能夠將這些加密資產贖回為現金 / 資產（只要贖回人未違約），因此受到激勵而從非會員持有人手中購買加密資產。

60.37

作為上述 SCO60.36 中所述的加密資產安排的成員銀行（即會員銀行），必須按照所有持有人都可以直接與贖回人交易的加密資產安排中的持有人所要求的方式計算其自身加密資產持有的風險性資產（即如上文 SCO60.34 至 SCO60.35 中所述）。此外，會員銀行可能面臨贖回者違約的風險，並承諾從非會員持有者購買加密資產。在這種情況下，成員銀行還必須包括如果銀行持有其有義務購買的所有加密資產（即如上文 SCO60.36(1) 中所述）則適用的風險性資產。即使會員銀行沒有法律義務從非會員持有者手中購買加密資產，銀行和監理機構也必須考慮，在實務上會員銀行是否有義務介入並購買這些加密資產，以滿足非會員持有者的期望並保護銀行的聲譽。當存在此類介入風險（step-in risk）時，銀行必須在風險性資產中納入做出具有法律約束力的承諾時適用的金額。只有當銀行能夠向監理機構證明不存在此類介入風險時才有例外。

60.38

無法直接與贖回人交易的銀行加密資產持有者（即非會員持有人）所面臨的風險，取決於會員是否承諾以無限額購買所有非會員持有人的加密資產（即會員已做出一項持續且不可撤銷的要約，以購買所有流通的加密資產）：

- (1) 如果會員已承諾以無限額購買加密資產，則非會員持有人將面臨：
- (i) 參考資產價值變動或潛在違約的風險；以及
 - (ii) 所有會員違約，導致非會員持有人無法贖回其加密資產的風險。當銀行是非會員持有人時，必須將針對這兩項風險所計算的風險性資產加總。第一

項風險的風險性資產，應依據對基礎資產的直接暴險來計算（參見 SCO60.32）。至於會員違約的風險性資產計算，則更為複雜，因為可能有多個會員做出購買加密資產的承諾（即持有人可以選擇向任一會員出售其加密資產）。若僅有一位會員，則風險性資產應按持有的加密資產金額乘以適用於對該會員無擔保貸款的風險權數計算。若有多個會員，則應使用適用於信用評級最高（即風險權數最低）^{（註 15）}會員的風險權數來計算。

- (2) 如果會員未承諾以無限額購買所有非會員持有人的加密資產，則非會員持有人將面臨：(i) 參考資產價值變動或潛在違約的風險；(ii) 所有會員違約，導致無法贖回其加密資產的風險；以及 (iii) 贖回人違約的風險（因為若贖回人違約，會員將失去購買加密資產的誘因）。在此情況下，作為非會員持有人的銀行，必須將針對這三項風險個別計算的風險性資產加總。其中，前兩項風險的風險性資產應依上段 (1) 所述方法計算；第三項風險的風險性資產，應依據對贖回人之直接貸款暴險方式計算。

60.39

第 1b 類加密資產（包括那些可以兌換為合格金融擔保品清單中所列傳統工具的加密資產）本身並不屬於符合信用風險抵減要求的合格擔保品。這是因為，如上所述，贖回過程可能會增加在傳統資產直接暴險中沒有出現的交易對手風險。

第一組加密資產之市場風險最低資本要求

60.40

本節描述了市場風險（MAR^{（註 16）}）最低資本要求如何適用於第一組

加密資產暴險，並分別依據簡易標準法（MAR40）、標準法（MAR20 至 MAR23），以及內部模型法（MAR30 至 MAR33）來應用。

第一組加密資產採用簡易標準法

60.41

在根據簡易標準法（如 MAR40 中定義）計算第一組加密資產之市場風險資本要求時，銀行必須遵循以下規定：

- (1) 所有受第一組加密資產價格變動影響的金融工具，包括衍生性金融商品及表外部位，必須被納入。
- (2) 銀行必須首先以數量形式表達每一個第一組加密資產部位，然後將其以即期價格換算成銀行的報表貨幣。
- (3) 對於第一組加密資產，銀行必須將其數位化代表的傳統資產視為相同的風險類別（如利率風險、權益證券風險、外匯風險與商品風險），如 MAR40.3 至 MAR40.73 所定義。
- (4) 銀行必須對第一組加密資產的選擇權部位，採用與其所數位化代表的傳統資產相同的處理方式（參見 MAR40.74 至 MAR40.86）；
- (5) 第 1a 類加密資產與所數位化代表的傳統資產間的結算與避險行為是被認可的，但必須被配置至相同的風險類別。
第 1b 類加密資產與其所參考的傳統資產間的結算與避險是被認可的，但必須配置至相同的風險類別。
- (6) 若第 1b 類加密資產中存在贖回人違約風險，以及中介機構執行贖回功能時產生的風險，則應按照有關信用風險的規範最低資本要求進行處理。

第一組加密資產採用標準法

60.42

在根據標準法（如 MAR20 至 MAR23 中定義）計算第一組加密資產之市場風險資本要求時，銀行必須遵循 SCO60.43 至 SCO60.45 所列之規定。

60.43

第一組加密資產必須被配置至現行風險類別中，具體而言：

- (1) 每一個第一組內的代幣化資產，必須被分解並配置至其數位代表的傳統資產所在的相同風險因子中，並於各自對應的現行風險類別內處理。
- (2) 每一個第一組內的穩定幣，也必須被分解並配置至其所參考的傳統資產的相同風險因子中，並於各自對應的現行風險類別內處理。

60.44

針對違約風險資本要求，第一組加密資產必須將其瞬間違約（Jump-to-Default）風險視為與其數位化代表或參考的傳統資產為相等的。

60.45

若第 1b 類加密資產中存在贖回人違約風險，或中介機構履行贖回功能時產生的風險，則此等風險應依最低資本要求中關於信用風險的規範加以處理。

第一類加密資產採用內部模型法

60.46

在根據內部模型法（如 MAR30 至 MAR33 中定義）計算第一組加密資產之市場風險資本要求時，銀行必須遵循 SCO60.47 至 SCO60.51 所列規範。

60.47

為確定內部模型法下的總資本要求，銀行需根據 MAR33.21 計算違約風險資本要求，並根據 MAR33.41 計算非違約風險資本要求。對於後者，銀行需要根據 MAR33.17 確定非模型化風險因子的整體壓力預期短缺（Aggregate Stressed Expected Shortfall, SES）資本指標，並根據 MAR33.15 確定可模型化風險因子的總資本要求。

60.48

禁止將內部模型法用於第二組加密資產的工具。

60.49

針對非違約風險資本要求，資本處理允許將暴險與風險因素進行如下配置：

- (1) 每一個第一組中的代幣化資產，必須被分解為與其數位化代表的傳統資產相同的風險因子。
- (2) 每一個第一組中的穩定幣，必須被分解為與其參考的傳統資產相同的風險因子。

60.50

針對違約風險資本要求，代幣化資產與非代幣化資產對同一義務人應視

為不同工具。同樣地，參考的傳統資產及穩定幣對同一義務人亦應視為不同工具。依據 MAR33.25，違約風險資本要求必須考量不同工具之間的不同損失。若存在工具特性差異，此等差異應在違約損失率（LGD）估算中反映。代幣化資產與非代幣化資產之間，或穩定幣與所參考傳統資產之間存在到期日不匹配的情況，應按照 MAR33.28 的要求來取得。

60.51

若第 1b 類加密資產中存在贖回人違約風險，或中介機構履行贖回功能時產生的風險，則此等風險應依有關信用風險的規範最低資本要求加以處理。

第一組加密資產基礎結構風險的附加要求

60.52

支撐所有加密資產（如分散式帳本技術）的技術基礎結構仍相對較新，即使加密資產符合第一組分類條件，也可能帶來各種額外的作業風險。因此，主管機關必須擁有權力，對第一組加密資產暴險的資本提出附加要求。

60.53

上述的基礎結構風險附加要求，初期將設定為零，但主管機關可根據觀察到的第一組加密資產基礎結構弱點來增加此附加項。

註釋

註 1：傳統資產係指納入巴塞爾架構但未被本章歸類為加密資產的資產。

註 2：在某些司法管轄區由銀行發行且以銀行一般資產擔保、非準備資產支撐的代幣化支付資產，可能會被稱為「穩定幣」。即使該資產在當地被稱為穩

定幣，若符合所有必要條件，仍可納入第 1a 類，而非依其常用的當地名稱而被分類至第 1b 類。

註 3：舉例而言，考量一種可贖回特定貨幣金額的加密資產（即貨幣金額為參考資產），但其準備資產是以相同貨幣計價的債券（即債券為準備資產）。此類準備資產將產生信用、市場及流動性風險，可能導致相對於參考資產價值的損失。

註 4：監理機關得規定：(i) 個別準備資產的最長到期限限制；及 / 或 (ii) 準備資產組合之加權平均到期期間限制。若監理機關允許較長期的資產作為準備資產，則必須確保有足夠的超額擔保水準，以涵蓋該等資產價值可能下跌的情形，使加密資產即使在壓力期間及市場波動期間，亦能隨時以掛勾價值贖回。

註 5：此類資產包括：(i) 可交易證券，且其債權對象為違約風險低的中央政府或其中央銀行，或由其擔保（如根據信用風險標準法或同等方法，風險權數為 0%，或者如果加密資產與中央政府或其中央銀行的本國貨幣掛勾，則風險權數不為 0%）；以及 (ii) 存放於高評等且違約風險低的銀行之存款。

註 6：若現金存款僅存放於提供穩定幣保管服務的銀行，則該現金存款無需與該銀行進行破產隔離，前提是該銀行為經審慎監理之銀行，且符合 SCO60.12(2)(c)(iii) 所列條件。

註 7：舉例而言，可以考量 LCR30.41(3) 所提及的證券，以及由各國中央政府或其中央銀行所發或擔保之債權，且在信用風險標準法下賦予非 0% 風險權數的證券，但僅限於加密資產掛勾於該中央政府或其中央銀行之本國貨幣的情形。

註 8：以下項目應自合格準備資產的計算中排除：(i) 來自附買回協議及類似有價證券融資交易所收到的現金，因其會擴大資產負債表規模，進而增加穩定幣發行人的槓桿程度；以及 (ii) 來自擔保品交換所收到的證券，因該交換可能允許將品質較低或流動性較差的證券暫時交換成品質較高或流動性較佳的證券。在國家監理機關裁量下，若已設有足夠的監理保障措施（如短期內可解除的機制）來避免上述結果，則仍可允許將附買回協議及類似有價證券融資交易，以及擔保品交換中收到的現金或證券納入計算，但必須確

保借出或作為擔保所提供的證券不重複列入合格準備資產的計算範圍，以避免重複計算。

註 9：若進行避險操作，應將信用附約中所使用的擔保品視為受限資產，並自被認列為準備資產的資金中扣除。

註 10：使用協議來維持其價值的加密資產在某些情況下被稱「基於演算法的穩定幣」。

註 11：此類實體的例子包括但不限於：加密資產的發行人、加密資產之轉移與結算系統的營運者、加密資產穩定機制的管理者，以及支撐穩定機制的基礎資產之保管機構。

註 12：RBC: Risk-based capital requirements

https://www.bis.org/basel_framework/standard/RBC?tldate=20260101

註 13：CRE: Calculation of RWA for credit risk

https://www.bis.org/basel_framework/standard/CRE?tldate=20260101

註 14：本節所述之資本要求，係關於信用風險之風險性資產的計算。SCO60 中關於市場風險之風險性資產的規範指出，對交易簿中因贖回人潛在違約而產生信用風險的工具，亦需計算信用風險之風險性資產。

註 15：舉例來說，假設僅有一位會員且其信用評級高（因此風險權數低），則應以該低風險權數來決定非會員持有人的信用風險。若後續新增了一位信用評級低（因此風險權數高）的會員，這位新會員的加入不會增加非會員持有人的風險（事實上，由於增加了更多贖回選項，風險反而降低）。因此，可以繼續使用原先第一位高信用評級會員的低風險權數，來決定非會員持有人的信用風險。

註 16：MAR: Calculation of RWA for market risk

https://www.bis.org/basel_framework/standard/MAR.htm?tldate=20260101