
銀行風險管理實務範本

資產負債管理分論及案例彙編



目錄

壹、	前言	3
一、	資產負債管理定義與目的：	3
二、	資產負債管理的主要組成部分：	3
三、	利率風險管理及資金流動性風險管理之功能	3
四、	利率風險與資金流動性風險之定義	3
貳、	資產負債管理策略與政策	4
一、	基本原則	4
二、	資產負債管理政策內容	4
參、	資產負債管理組織	6
一、	一般原則	6
二、	董事會	6
三、	高階管理階層	7
四、	獨立之風險管理【案例彙編C】	7
五、	內部稽核	8
肆、	資產負債管理流程	9
一、	風險辨識	9
二、	風險衡量	11
三、	風險溝通	14
四、	風險監控	15
五、	風險管理資訊【案例彙編E】	17
伍、	特殊專章	18
一、	資金流動性風險壓力測試	18
二、	內部資金轉撥計價	20
陸、	ALM分論之案例彙編A—應變計劃（Contingency Funding Plan）	24
柒、	ALM分論之案例彙編B—應變計劃（預警指標）	26
捌、	ALM分論之案例彙編C—資產負債管理委員會	27
玖、	ALM分論之案例彙編D—利率風險衡量模擬方法	29
壹拾、	ALM分論之案例彙編E—資產負債管理資訊系統架構	30

壹、前言

一、資產負債管理定義與目的：

資產負債管理為對於銀行整體資金進行規劃、籌措以及分配動作之整個運用過程。銀行藉由資產負債管理過程規劃最適資產負債組合，將資金作最高效益之運用；並透過風險管理（利率風險管理以及資金流動性風險管理），避免利率風險過於集中或造成流動性問題。因此，有效之資產負債管理應管理銀行資金的來源與使用，並輔以風險管理與損益管理進行決策及推動適切的業務方針與管理措施，以期於承擔業務風險的同時，能夠有效控制風險暴露並達成最大收益的經營目標，持續增加銀行之權益價值。

二、資產負債管理的主要組成部分：

利率風險管理以及資金流動性風險管理（funding liquidity risk）為銀行資產負債管理的二個主要組成部分。

三、利率風險管理及資金流動性風險管理之功能

- （一） 利率風險管理在於提昇銀行能力以衡量並管理因利率變動導致盈餘與資產負債表經濟價值遭受衝擊之風險。
- （二） 資金流動性風險管理在於確保在目前或未來任何情況下，銀行之流動性資金皆能滿足因應資產增加(成長)或履行到期義務所需之資金需求。

四、利率風險與資金流動性風險之定義

- （一） 利率風險為銀行之財務狀況因利率不利變動而遭受衝擊之風險。利率變動可能改變銀行淨利息收入與其他利率敏感性收入而影響銀行之盈餘。同時，利率變動也可能影響銀行資產負債表內及表外部位價值。於本分論討論之利率

風險，指銀行簿部位及非歸類為交易簿部位之表外交易所面臨之利率風險。至於針對交易簿部位之利率風險管理，則於市場風險管理分論中討論。

- (二) 資金流動性風險為銀行因無法將資產變現或獲得融資以提供資金履行到期義務而可能承受之損失。引發前述情況之原因可能包含市場深度不深、市場失序或流動資金吃緊，導致銀行無法將資產變現或籌取足夠融資。

貳、資產負債管理策略與政策

一、基本原則

- (一) 銀行應建立資產負債管理策略，並在符合該策略之精神下，以書面文件制定清楚明確的資產負債管理政策。政策應提供資產負債管理決策制定之遵循依據，符合銀行之業務性質及複雜度，並反映銀行對於業務經營與風險管理的態度。銀行之資產負債管理政策應至少涵蓋利率風險管理政策以及資金流動性風險管理政策。
- (二) 董事會或授權委員會應定期（至少每年一次）檢討資產負債管理策略及政策，並因應經營環境及業務策略之改變作必要之修正，以確保其能夠持續發揮應有之效用。

二、資產負債管理政策內容

銀行制定資產負債管理政策時，建議包含以下項目：

- (一) 說明銀行資產負債管理之策略及目標，並說明相關風險容忍度或其訂定方式；
- (二) 資產負債管理組織架構、責任與職掌；

- (三) 針對新產品／業務所面臨之資金流動性及利率風險進行評估的依據及原則；
- (四) 授權架構及決策額度的歸屬與責任；
- (五) 核准例外狀況之條件與程序規範；
- (六) 風險衡量制度；
 - 1. 利率風險衡量方法。
 - 2. 資金流動性風險衡量方法：除銀行所使用衡量方式外，應包含在正常情況及壓力條件下進行現金流量分析之主要方法與所依據之假設。
- (七) 資金流動性應變計畫：說明為應付各種流動性危機所採行之行動與策略；【案例彙編 A】【案例彙編 B】
- (八) 監控程序及內部控制要求；
- (九) 限額建立：
 - 1. 針對利率風險，應標示數量指標，界定銀行可接受之利率風險水準，例如：投資的最長到期日及平均到期日、貸款的最長到期日及平均到期日、固定和浮動利率組合之比例目標、最大的重訂價缺口對資產的比值。
 - 2. 針對資金流動性風險，應釐定風險承受限度與比率，諸如：目標流動比率、期間錯配之限度、各類資產及負債之集中限度、貸放比率等。
- (十) 呈報流程。

參、資產負債管理組織

一、一般原則

- (一) 銀行應具備資金流動性風險及利率風險管理功能，此功能負責向高階管理階層及董事會報告銀行之風險暴露。風險管理功能可能為一般作業部門、法規遵循、風險管理或資金單位的一部分，然此功能應與業務功能分離並具備足夠之獨立性，以防止利益衝突。
- (二) 董事會應對銀行之資產負債管理負起最終責任，然其通常會授權高階管理者成立高階管理委員會，如「資產負債管理委員會」，負起銀行整體資產負債管理之監督、協調與決策等職責。

二、董事會

- (一) 應核准且定期覆核（至少每年一次）銀行之資產負債管理策略與政策。
 - 1. 利率風險管理之整體政策
 - 2. 資金流動性風險管理策略及有關的重要政策（包括應變計畫）
- (二) 應瞭解並核准將形成銀行利率風險及資金流動性風險的主要業務策略及重要政策。
- (三) 應審核銀行整體之利率風險及資金流動性風險管理策略，並對銀行可接受的風險水準以及相關限額訂定明確的指導原則。
- (四) 確保銀行具備適當的利率風險及資金流動性風險管理結構，以及具備有關權限與不同層級管理責任之明確指導原

則。

三、 高階管理階層

- (一) 應依據董事會核定之資產負債管理策略與風險容忍度監督資金流動性風險與利率風險之日常管理。
- (二) 應確認銀行已採取適當的資產負債管理相關政策及作業程序，並訂定明確的各層級授權額度與職掌歸屬，以管理及控制利率風險及資金流動性風險。
- (三) 應定期覆核銀行之資產負債管理相關作業程序，確認其適用性及有效性。
- (四) 應充分瞭解銀行所承受的利率風險以及資金流動性風險之性質與規模，以及相對應之風險管理方法。
- (五) 應向董事會或授權委員會迅速呈報有關銀行流動資金狀況目前或潛在的任何重大轉變，以便董事會或授權委員會提供意見及採行因應措施。

四、 獨立之風險管理【案例彙編 C】

- (一) 銀行應具備獨立之資產負債管理功能，此功能之形式可能為獨立之委員會、部門、或隸屬財務部門下之功能。其規模及職掌應依據銀行之規模及組織架構而定，且應與銀行風險暴露之規模與複雜度相當。
- (二) 此獨立之資產負債管理機制應確保銀行內部資產負債管理流程包含利率風險及資金流動性風險之辨識、衡量、控制、監督及報告。

- (三) 執行資產負債管理功能之負責人員應具備足夠的專業知識及相關經驗以履行其職責。銀行並應提供適度資源以協助其獲取及提昇其執行業務所需之專業知識與技能。
- (四) 較大型或產品較複雜之銀行可能成立資產負債管理委員會負責設計與推行銀行的利率風險管理制度或資金流動性風險管理制度。資產負債管理委員會之成員可能包括高階管理階層，財務部門、風險管理單位、以及其他可能影響資金流動性風險及利率風險的業務部門之代表。

五、 內部稽核

- (一) 內部稽核應定期查核（至少每年一次）銀行之資產負債管理流程，確保其符合既定政策與控管程序。
- (二) 銀行可建立一套適當內部自行檢查項目或評估問卷，以協助從事相關業務人員與內部稽核人員，覆核資產負債管理流程。

肆、資產負債管理流程

一、風險辨識

(一) 利率風險之辨識

承擔利率風險以獲取報酬為銀行經營的重要部分，也是銀行獲利與股東權益的重要來源。然而過當的利率風險可能對銀行盈餘及資本造成重大威脅，因此銀行應具備有效的利率風險管理流程及程序保障銀行的財務安全及穩健經營能力。在制定有效的利率風險管理機制之前需先瞭解利率風險的來源，以下將說明利率風險來源，以協助銀行辨識其所面臨之利率風險。

1. 重訂價風險：重訂價風險來自於固定利息部位到期時點與浮動利息部位重訂息時點所存在之時間差，因此當利率變動時，銀行之收入及標的經濟價值即暴露在未預期的變動中。
2. 收益率曲線風險：收益率曲線風險係指收益率曲線之未預期變動（包含曲線之斜度及形狀改變）對銀行收益或標的經濟價值產生不利影響。
3. 基差風險：儘管銀行賺取利率與支付利率之工具擁有相近之重訂息率特性（如重訂息之頻率與時點），但若兩類利率之變動並不一致，存在不完全相關性，即產生基差風險。因此，基於此類利率變動程度不一致之風險，期限或重訂息率頻率接近的銀行部位之間的現金流量與利差將會變動。
4. 選擇權特性風險：利率風險的另一額外且日益重要的來源為隱含在很多銀行資產、負債及表外投資組合內的選擇權。選擇權可能為獨立的工具，如集中交易市場的選擇權及店頭市場的合約，或可能隱含於其他標準商品之中。雖然銀行交易或非交易帳戶皆可操作集中交易市場或店頭市場選擇權，但隱含選擇權的金融商品

則通常以非交易性業務為主。由於不論顯性或隱藏性選擇權持有者通常會在對其有利而對選擇權賣方不利的情況下執行，因此若未適當管理，出售具有選擇權性質金融商品的賣方，將承擔此類商品非對稱支付 (asymmetrical payoff) 特性所產生之重大風險。

(二) 資金流動性風險之辨識

銀行可從資產負債表內之項目及資產負債表表外交易獲取流動資金。為達成有效流動性管理，銀行應考量成本效益分析後進行適當的資產負債配置，規劃資金來源組合以因應流動資金需求。進行上述過程之首要步驟必須掌握不同來源流動資金的特性與風險，可由下列方面加以考量：

1. 資產流動性

- (1) 資產變現所需時間及變現所需折價程度。
- (2) 資產組合集中程度，如交易對手、金融商品種類、業務地區或經濟領域。若組合內有高度集中情況，資金流動性風險通常會提高。

2. 負債流動性

- (1) 分析債務融資策略是否與銀行業務性質及規模相符。
- (2) 分析債務組合是否出現過度集中情況，例如過度倚賴單一或一組密切關聯之資金提供者。
- (3) 辨識不同融資資金來源之特性及追蹤其個別趨勢。
- (4) 辨識市場情況變化對融資結構的影響。

3. 資產負債表外業務

- (1) 對於其他金融機構提供之信用額度或貸款承諾的可倚賴程度。
- (2) 已承諾未動用額度之預計使用情形將影響銀行流動性。
- (3) 衍生性金融商品及其他或有項目的現金流量方向及金額往往會受市場利率、匯率變動及合約特別條款影響。銀行應因應個別交易之性質及市場狀況辨識其對資金流動性風險之影響。
- (4) 辨識其他類別之資產負債表外項目，如信用衍生性工具，對流動資金可能造成之影響。

4. 與其他風險之相互關係

- (1) 銀行所面對之資金流動性風險並非獨立於其他既有風險（如信用、市場、利率、作業、商譽風險等），其他風險可能會影響銀行之流動資金，因此資金流動性風險往往是因上述風險所引起的，應將它們整合考量。

二、 風險衡量

(一) 利率風險衡量【案例彙編 D】

1. 利率風險評估觀點：評估利率風險對於銀行之可能衝擊，應同時由盈餘觀點以及經濟價值觀點加以衡量銀行之利率風險暴露。

- (1) 盈餘觀點分析著重在利率變動時對於銀行應計或申報盈餘的影響。隨著銀行收入結構的改變，分析焦點應為利率變動對於銀行整體淨收益之影響，因此除了淨利息收入之改變，也應注意利率變動對於手續費收入及其他非利息收入之影響。

(2) 經濟價值觀點著重市場利率變動所影響銀行資產、負債及表外部位之經濟價值。部位之經濟價值係指將預期淨現金流量以市場利率折現後之現值。由於經濟價值觀點考慮了所有未來現金流量現值受利率變動的潛在影響，可辨識長期重訂價（long-term repricing）或到期缺口（maturity gaps）所產生之風險，因此較盈餘觀點提供更具整體性的看法。

2. 銀行應建立利率風險衡量制度評估利率對銀行利益及經濟價值的影響。此衡量制度應執行下列功能及具備以下條件：

- (1) 應評估銀行資產負債表內及表外項目部位之實質利率風險，包括重訂價、收益率曲線、基差及隱含選擇權特性之利率風險暴露。
- (2) 應使用一般可接受之財務觀念及風險衡量技巧。
- (3) 完整書面記錄所使用之假設及參數。

3. 利率風險衡量方法包含下列數種，其複雜程度各有不同，銀行應依據自身利率風險暴露之規模及複雜度選擇相符之衡量方法。

(1) 重訂價時間表方法（Repricing schedules）

- 缺口分析法（Gap Analysis）：用於評估當期收益之利率風險
- 存續期間法（Duration）：用於評估利率變動對經濟價值的影響

(2) 模擬方法（Simulation approaches）

- 靜態模擬法 (Static simulation approach)
 - 動態模擬法 (Dynamic simulation approach)
- 完整書面記錄所使用之假設及參數。

4. 使用於衡量方法之資料應包括息票利率及金融工具或契約所產生的現金流量。任何以人工調整之資料應有清楚的文件記錄，也應清楚說明調整的性質及理由。
5. 高階管理階層及資產負債管理功能執行人員應充分瞭解對銀行利率風險衡量制度之假設，主要的假設應最少每年重新評估一次。針對複雜工具以及無特定到期日之金融工具，需特別記錄用以評估其利率敏感性時所採用之假設。

(二) 資金流動性風險衡量

1. 銀行應衡量其所面臨之資金流動性風險，衡量系統／模型應涵蓋所有影響銀行資金流動性風險的重要成因，以協助銀行能夠評估以及監督在正常以及壓力情況下的資金流動性風險暴露。
2. 影響銀行資金流動性風險的重要成因包含銀行將引進之新產品或業務。
3. 銀行應能衡量那些影響銀行資金流動性風險之重要成因對於銀行現金流量以及流動比率的影響。
4. 銀行之資金流動性風險衡量可包含以下方式：
 - (1) 銀行可定期按照不同期間別，評估表內資產、負債以及表外項目產生的現金流入、現金流出及缺口情況。
 - (2) 銀行可按照機構整體或是個別營運單位，依不同現金流量幣別執行前項分析。
 - (3) 為符合法令規定及內部管理政策，定期計算與預估資金流動性風險相關比率，並評量與設定限額之差距情形。

- (三) 銀行應定期執行壓力測試，以評估銀行在市場條件極端不利狀況下（包括模擬極端情境及歷史極端情境）所可能承受之損失，並於建立及檢討風險管理限額時，將壓力測試的結果納入考量。
- (四) 銀行應將回顧測試或風險預估與實際結果作比較，以期發現風險衡量模型與假設定之缺陷，並應加以修正。

三、 風險溝通

- (一) 應定期提供利率風險衡量報告予高階管理階層及董事會。呈報董事會及不同階層管理人員的報告型態可能不同，但建議至少包含下列項目：
 - 1. 銀行利率風險暴露彙總的摘要；
 - 2. 列示利率風險暴露與銀行限額之比較以及任何超限狀況之處理情形；
 - 3. 壓力測試報告，包括對主要假設及指標失靈時潛在損失之評估；
 - 4. 評估利率風險管理政策、程序及利率風險衡量系統適當性的結論摘要，包括任何內部稽核、外部稽核、或聘雇其他外部專家所做的結論。
- (二) 應定期提供資金流動性風險衡量報告予高階管理階層及董事會，使其得以檢討及監督銀行之流動性資金情形。報告之內容建議包含下列項目：
 - 1. 正常條件與壓力條件之銀行現金流量分析；
 - 2. 可動用之流動資金帳面餘額與市場價值；
 - 3. 資金來源及運用方式之集中情形；
 - 4. 資金流動性風險管理策略及限額之遵循情形；
 - 5. 取得融資或出售資產之能力；

6. 潛在造成資產與負債價值重大波動之因素；

- (三) 針對超限情形及其他例外情況，銀行應於政策內清楚訂定呈報程序以及各階層管理人員應採取之措施，並且確認已與有關人員溝通，使其明確瞭解相關職責範圍。
- (四) 高階管理階層應視需要與資產負債管理功能執行人員溝通有關風險衡量、報告及作業程序並協助解決相關議題。
- (五) 公開揭露資料為資金流動性風險管理之重要元素。銀行應適當向市場參與者（尤其是主要債權人及交易對手）提供適當資訊，提供資訊重點可參考 4.3.2，如此於危機情況下銀行可較容易管理市場的認知。

四、 風險監控

- (一) 就資產負債管理而言，若僅衡量現有業務之利率暴險或流動性暴險是不足夠的，亦應評估及追蹤業務變更（包含新增與刪除）以及經營環境變更對於銀行暴險的潛在影響。
- (二) 銀行應訂定利率風險及資金流動性風險監控流程，於例行營運活動中持續進行。於監控作業中所發現之風險管理缺失如超越限額之情形或其他特殊狀況，均應迅速向高階管理階層呈報並實施因應措施。針對嚴重缺失，應訂定例外狀況報告程序，以便爭取時效採取及時之風險抵減措施。
- (三) 資產負債管理之目的不在於完全消除風險，而在於藉助業務經營與資金管理策略以及適當管理與規避程序，將風險有效控制於適當範圍之內。控制利率風險之方法可概述如下：
 1. 資產負債表內操作：透過調整資產負債表內的不相稱部位以減少利率風險，主要針對利率敏感性資產與負

債，使其利率與到期日相配合而達到利率風險自然對沖的效果，達到規避風險的目的。

2. 衍生性金融商品操作：透過衍生性金融商品來避險，針對利率敏感現貨部位，或是淨風險部位，持有反向部位的衍生性金融商品，如此，反向部位衍生性金融商品之獲利或損失將抵銷現貨部位因利率變動而導致之損失或獲利。可用來規避利率風險之工具包括利率交換、利率選擇權、利率期貨等。

(四) 為降低資金流動性風險，銀行於決定資產及負債之結構時，應考量以下以監控流動性資金風險：

1. 持續評估流動資產組合是否具備適當之變現性及信評等級。
2. 持續評估流動資產組合中隱含選擇權對預計到期日之影響。
3. 依據適當情況制定及監控持有流動資產之集中限度，例如按資產類別、交易對手、地理位置、及產業等，並考量持有特定資產佔資產負債表之比重，避免過度倚賴該類資產。
4. 持續評估負債是否具備分散性及穩定性，避免過度倚賴單一交易對手（或一組相關聯之交易對手）、產品或市場。
5. 銀行可訂定負債集中程度之警示比率並持續監控，並於融資來源過度集中時，採取適當因應對策，將存款基礎多元化。
6. 針對信用風險敏感度較高之負債，如企業客戶之大額存款，應持續分析此類債務之資金流量特點以及此特點對銀行流動性資金狀況可能產生的影響，並定期進行關於大額資金提供者之檢討報告。
7. 存款基礎龐大之銀行應對負債進行相關之統計及習性分析，以偵查存款之平均期限縮短或是存款基礎波動幅度增加之跡象。

- (五) 應確實執行風險管理及限額規定之相關措施，使銀行之風險暴露規模維持在政策訂定之可承受水準範圍內。

五、 風險管理資訊【案例彙編 E】

- (一) 銀行應依據業務複雜程度與資產負債風險承擔程度，發展及維持適當資產負債風險管理資訊系統。
- (二) 銀行所建立之資產負債管理系統中，宜包含總帳（或相關帳務）資料、利率資料、情境假設資料（包含對於利率假設與現金流量假設）、市場價格資料或成交（本）價格資料、資產負債項目特性資料等項目之取得、彙總與保存功能。銀行可將上述資料管理，建立適當作業程序，以維護該系統之運作。
- (三) 銀行所建立之資產負債管理系統，能夠適時產生銀行所使用風險衡量所需之分析結果，並能夠針對各項資產負債管理風險限額之實際使用情形，提出接近預設限額時發出警示訊息，並能報告超越限額之情況或其他任何情況。
- (四) 銀行所建立之資產負債管理系統應能產出適時、準確及有效之風險管理資訊報告，提供各管理階層作為經營決策之參考依據。
- (五) 為確保資產負債風險管理資訊系統持續有效運作，銀行應依業務及風險承擔情況定期維護系統。
- (六) 銀行應確保操作資產負債風險管理資訊系統之人員具備足夠之專業知識與技能。

伍、 特殊專章

一、 資金流動性風險壓力測試

(一) 評估銀行是否具備足夠資金流動性，在很大的程度上會視其在融資危機時履行還款的能力。因此，銀行除了監控本身在正常業務情況下的資金淨額需求外，亦應定期進行壓力測試評估在各項假設情況下之資金流動狀況，確保其具備足夠的流動資金來承受壓力情況。而除了應按照新台幣狀況進行壓力測試外，對於銀行持有大量業務的個別外幣狀況，亦建議分開進行壓力測試。

(二) 銀行應制訂可能出現的不利情況，考慮這些不利情況所造成的現金流量需求。建議銀行盡量設想不同類型及嚴重程度的壓力情況，但至少可針對以下情況列入壓力測試範圍：

1. 個別銀行出現危機情況；及
2. 整體市場出現危機情況

(三) 個別銀行出現危機情況

1. 個別銀行出現危機之情況應涵蓋因銀行實際或假設的問題（如資產品質問題、償債能力問題、有關銀行信貸品質或管理階層欺詐行為的傳言等）而可能引起的情形，危機情況中可包含一些最壞假設以評估銀行於極端情形之現金流量習性。對於危機情況的一個重要假設即為：銀行有很多存款未能續期或已被取代而導致銀行產生對緊急流動資金之需求。
2. 「最壞假設」的情況可能導致銀行遭受擠兌，此種情況一般具有以下特點：

- (1) 存款的每日流失率顯著，並有越來越多客戶要求取回未到期的定期存款；
- (2) 銀行同業存款於到期時償還；
- (3) 未能從市場取得新的無抵押資金；及
- (4) 被迫以折讓價出售有價證券。

3. 另外一些危機情況在短期內對個別銀行所造成的影響程度較輕，但卻可能使銀行長期受到流動資金的壓力。例如若銀行之信用評等被降級，市場及公眾對銀行的觀感可能產生不利改變，以致影響銀行獲取資金的機會或使其流動資金逐漸流失。

(四) 整體市場出現危機情況

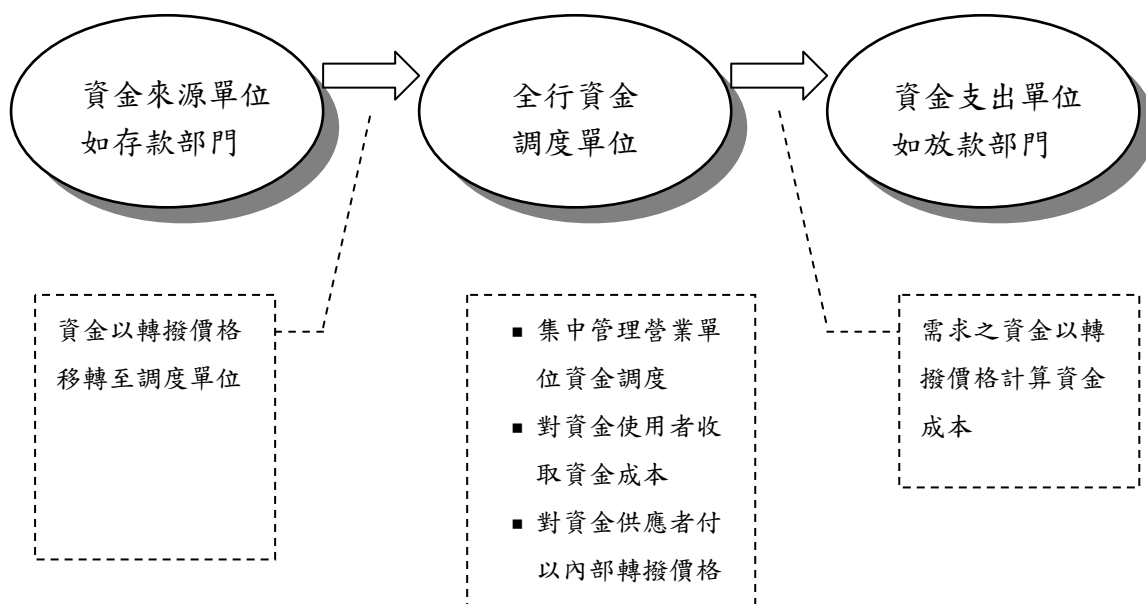
1. 整體市場出現危機的情況是指大量金融機構在一個或以上的市場內的流動資金同時受到影響。這種情況的特點可能包括：流動資金緊絀、交易對手違約、資產流動性遽降導致以大幅度折讓才可以出售資產，以及因外界對銀行授信品質的觀感出現很大差距而使銀行獲取資金的機會懸殊（如對信用風險敏感度增加，進而轉持優質資產）。
2. 銀行應注意在整體市場出現危機的情況下，某些資產及負債的現金流量模式的習性可能出現很大的差距。例如，相較於僅個別銀行出現危機的情況，在整體市場出現危機時，銀行可能較難控制出售有價債務證券的未來現金流量及時間，因為在整體危機時，市場上可能只有極少人士願意或有足夠流動資金來買入證券。因此，銀行應為這些資產訂出適當的流動性折扣，以反映與不同壓力情況相關的價格風險。此外，整體市場出現危機對個別銀行的影響可能各不相同，市場聲譽好的銀行可能會因存戶將資金轉存至較安穩的銀行而受惠。
3. 銀行應於設計壓力測試之情境時，應在持續的資金流

動性風險管理過程中考慮各種適用於本身條件的不同假設情況。而銀行高階管理人員／資產負債管理委員會應瞭解壓力測試之結果，並制定適當策略及對應措施以協助處理壓力情境所反映的現金流量需求，例如銀行需吸取較長期之資金或調整資產組合以減少資金流動性風險。

二、 內部資金轉撥計價

(一) 資金轉撥計價概要

資金轉撥計價（Funds Transfer Pricing “FTP”）為基於資金調度集中化管理與建構銀行內部利率風險管理而設計之程序，如圖一所示，全行資金調度單位之責任為對各營業單位之資金流入及流出與其相對移轉之利率風險做集中式之管理。如此一來，營業單位將不必擔心利率風險對其執行業務的影響，只需全心專注於其商品價差的管埋，增加單位的營業獲利。



圖一、集中式資金管理

(二) 內部轉撥計價之目的

內部轉撥計價主要目的有：

1. 更有效率地集中管理資金，調度資金缺口及投資剩餘資金；
2. 將利率及資金流動性風險自營業單位移轉至財務單位；
3. 提供明確之流程讓營業單位認知其邊際資金成本，確保貸款能被適當的訂價，同樣的，資金籌措單位將以邊際收益為基準來決定各天期之存款利率；
4. 提供各營業單位對於客戶收益率與商品獲利率之衡量方式。

(三) 內部轉撥計價之原則

1. 資產負債管理委員會(ALCO)為負責內部轉撥計價機制

之建立、檢視及審核之主要單位。全行資金調度單位應承受資金調度風險，並遵循資產負債管理委員會之規範。

2. 應具備內部轉撥計價作業準則，內容應說明責任分工及所採用之利率結構建置方法。
3. 對所有銀行簿之表內項目都需要有其對應之轉撥計價利率；
4. 相關單位應每日執行內部轉撥計價流程。

(四) 內部轉撥計價程序

1. 建置內部轉撥計價之利率期限結構 (FTP curve)：組成利率期限結構之各利率值為公開市場上之借貸指標利率，其應反映出銀行之籌資邊際成本與流動準備資金成本。
2. 將負債以內部轉撥價格計價，使資金從資金來源單位移轉至資金調度單位；並且將資產以轉撥價格計價，將資金由資金調度單位移轉至資金支出單位。營業單位可藉由轉撥計價之過程將利率風險完全轉移至資金調度單位並集中管理。
3. 分析銀行之存貸商品類型，根據其重訂價及現金流量之特性，將相似性質之商品歸類為同一商品組。依照其重訂價之頻率對應至利率期限結構相對之期間作轉撥計價。

(五) 內部轉撥計價方式

1. 較常被使用之轉撥計價方式有以下幾種：
 - (1) 單一利率群體 (Single pool)
 - (2) 複合利率群體 (Multiple pool)

- (3) 複製投資組合 (Replicating portfolios) ¹
- (4) 到期期間/現金流量 (Matched maturity / cash-flow)
- (5) 固定期間 (Fixed tenor)
- (6) 固定利差群體 (Fixed spread pool)

2. 以上各種不同轉撥計價方式可歸為兩種類型：

群體計價：群體下所有帳戶項目被視為具有相同性質，使用相同的利率群體（單一利率、複合利率、固定利差），意即所有帳戶使用相同之轉撥計價。

依交易日對個別帳戶計價：在此非群體方法中，包括複製組合、到期期間/現金流量、及固定期間，依據交易日期、分攤償還時間表等，對每個帳戶單獨計價。

(六) 轉撥價格之計算

1. 轉撥計價利率至少應考量以下商品之特性：

- (1) 付息頻率
- (2) 重訂價頻率
- (3) 分攤償還時間表
- (4) 到期期限
- (5) 起始日或重訂價日之市場利率

2. 在決定商品組之轉撥計價方式後，可能因應該商品之流動性及隱含選擇權特性，作計價之調整。

(1) 流動性

基於重訂價特性而以短期利率轉撥計價之商品，因其重訂價期間與最後到期期間的時間錯

¹ 通常使用於到期日不確定之部位，主要係利用不同到期期間之市場利率，建立一加權平均利率作為此類產品移轉訂價之價格，如 40% (1 個月利率) + 60% (一年期利率)。

配可能隱藏著資金流動性風險。例如兩年期浮動利率貸款可能以短期殖利率轉撥計價，未能考慮銀行供給此兩年期資金的支出成本實際可能超過轉撥計價之短期利率。為了確保長期資金的流動性成本能適當的反映在轉撥計價的過程中，對所有到期期間超過一年之浮動利率商品，應加置流動性風險貼水於原轉撥計價利率曲線之上。

(2) 選擇權特性

具有隱含選擇權（提早還款或付息）特性之商品可能改變商品之利率風險性質，而需要對此利率風險加以適當管理。因此在對隱含選擇權商品轉撥計價前，銀行必須決定此風險應由營業單位或由資金調度單位控管。假如由營業單位自行負責管理此選擇權風險，則營業單位仍會承擔部分的利率風險。相反地，若由資金調度單位負責，可藉由在轉撥計價利率曲線上加置利差或增加營業單位之直接成本等方式，將商品之隱含選擇權特性納入考量，並使利率風險仍集中於資金調度單位中控管。

陸、ALM 分論之案例彙編 A—應變計劃（Contingency Funding Plan）

應變計劃為資金流動性風險管理中重要之一環，其為指引日常風險管理之政策的延伸，說明銀行於面臨資金流動性危機時所應採行之行動方案。因此，銀行宜制定應變計劃，訂定處理資金流動性危機之策略，以及在緊急

情況下填補現金流量缺口的程序。

處理流動資金問題或危機的應變計劃，至少應包含以下幾項：

- 一、 管理階層行動計劃：銀行須指派危機管理團隊，負責危機出現之辨識、管理及內外呈報溝通工作。危機管理團隊之成員通常包括風險管理及事業單位的主要代表。另外，應設立呈報程序以確保高階管理階層／資產負債管理委員會掌握所有必要資訊。且應確立權責，使所有員工明白於資金流動性危機發生時各自應擔負之責任。
- 二、 預警指標：銀行應明訂流動性資金風險的預警指標，並建立用於持續監控及呈報此類指標之機制。
- 三、 備用流動資金：應訂立適當程序以便在危機情況下能迅速彌補不足之現金流量。這些程序應明確列出所有主要的資金來源、預期的可倚賴程度以及使用這些資金的條件限制（如提款通知期）。
- 四、 與客戶之關係：應制定適當程序以決定危機發生時客戶關係的優先順序，例如收回客戶授信額度的順序。銀行亦應與買賣交易對手及債務持有人保持良好關係，以便在危機情況下能有較佳機會獲取資金。
- 五、 與傳播媒體聯繫及公開資訊：應制定銀行於面臨資金流動性危機時，所應採取應對社會大眾包括員工、客戶、主要市場參與者及傳播媒體的行動方案。良好的公共關係管理將有助銀行對抗足以引發存款擠兌之傳言。例如若對於銀行極度不利之消息被揭露在大眾媒體上，銀行應做好準備即時宣佈修正的行動。如此可展現銀行之行動力並表明管理階層正視且關注存在的問題，進而減少市場參與者所面對的不明朗因素。

銀行亦應辨識及瞭解可能啟動應變計劃的事件種類，並建立適當機制以監控這些啟動事件，以利於啟動事件發生之時，得以即時展開應變計劃。

高階管理階層／資產負債管理委員會應定期（至少每年一次）檢討應變計劃並作必要之更新，以確保應變計劃與銀行之經營環境與風險狀況相對應，並能持續發揮其作用。此外，銀行宜定期進行應變計劃之演習，以便能妥善應付不利之情況。

柒、ALM 分論之案例彙編 B—應變計劃（預警指標）

為評估是否存在潛在的資金流動性問題，銀行可參考各類內部及市場指標，作為資金流動性風險預警指標。銀行並應建立能夠辨識及追蹤各項指標之系統，以協助銀行能夠及早發現潛在之問題。參考指標之範例如下：

內部指標

- 一、 資產品質下降
- 二、 資產及資金來源過度集中
- 三、 利息收入減少及利差縮小
- 四、 整體融資成本增加
- 五、 由餘額變動幅度較大之存款支應迅速增長的放款
- 六、 由負數的期間錯配（尤其是短期期間錯配的擴大）推估現金流量狀況惡化

市場指標

- 一、 信用評等被降低
- 二、 銀行之股價持續下跌
- 三、 銀行之第一順位債務及次順位債務之利差擴大
- 四、 代理銀行之可用信用額度減少
- 五、 交易對手不願向銀行提供無抵押或年期較長之交易
- 六、 客戶提領存款之趨勢增加

捌、ALM 分論之案例彙編 C—資產負債管理委員會

資產負債管理委員會之組成

較大型或產品較複雜之銀行可能成立資產負債管理委員會負責設計與推行銀行的利率風險管理制度及資金流動性風險管理制度，並研擬未來業務策略規劃。資產負債管理委員會之成員可能包括以下（但不以此為限）：

- 一、 總經理／執行長
- 二、 財務長
- 三、 交易部門主管
- 四、 資產負債管理／風險管理部門主管
- 五、 業務部門主管（如消費金融業務、法人金融業務等）
- 六、 首席經濟研究員

資產負債管理委員會之責任

資產負債管理委員會之責任可能包括以下（但不以此為限）：

- 一、 監督及討論資產負債管理策略及方案之執行成效
- 二、 檢視銀行目前及預期之流動性部位以及追蹤可能之融資來源
- 三、 檢視利率風險及資金流動性風險報表，以及瞭解風險限額之遵循情形
- 四、 針對銀行所面臨融資來源的重要轉變，以及銀行整體投資或借款策略之改變加以討論
- 五、 檢視目前及未來之資本水準，評估因應銀行預期成長率、市場利率風險、資金流動性需求、以及資產組合／品質等各項因素下，資本的適足程度。
- 六、 研究當地與國際市場經濟及利率之情勢與展望

- 七、 檢視到期日／重訂價時間表，並應特別留意鉅額存款（例如新台幣壹千萬元）之到期分配
- 八、 建立用以決定存款、放款及投資商品之訂價以及到期日安排所需使用之變數
- 九、 考量以下因素之變動，視需要調整銀行之資產負債管理策略，
 - （一） 利率水準及趨勢
 - （二） 存款及放款產品及市況
 - （三） 目前及預期之流動資金需求
 - （四） 主管機關相關法規
 - （五） 貨幣政策及財政政策

此外，資產負債管理委員會宜進行適當財務分析，瞭解銀行整體之財務表現並確實掌握銀行財務狀況的重要變化與趨勢，因此資產負債管理委員會尚應：

- 一、 檢視實際淨利息收益以及資產負債配置與年度預算之差距
- 二、 檢視銀行相較於同業及設定標準之績效表現
- 三、 追蹤利率變動對盈餘績效的影響
- 四、 檢視目前及未來之所得稅賦情形
- 五、 檢視非收益資產如固定資產等之水準與組成
- 六、 檢視銀行之流動性及應變計劃

資產負債管理委員會議

資產負債管理委員會應定期召開（例如至少每月），討論之議題主要包括銀行之流動性部位、融資能力分析、利率風險分析以及資產負債配置策略等。資產負債管理委員會應至少每季將上述資訊呈報董事會，讓董事會清楚瞭解銀行面臨之利率風險及流動性風險情形。另外，關於銀行特定資產負債管理行動的成效，或者資產負債配置策略的改變，亦應由資產負債管理委員會呈報予董事會。而當銀行面對之經濟事件增加或當市場流動性之變動幅度非預期性地增加時，銀行可能視需求隨時提高資產負債管理委員會之召開頻率。

玖、ALM 分論之案例彙編 D—利率風險衡量模擬方法

在使用複雜的金融工具或是面臨複雜風險狀況之銀行中，有些銀行可能選擇使用較到期日／重新訂價時間表方法複雜之利率風險衡量制度。較複雜的風險衡量制度是模擬利率未來走向及其對現金流量的改變，全面評估未來利率變動對銀行收益與經濟價值的潛在影響。

模擬方法可視為以到期日及重新訂價表為基礎之簡易分析法的延伸與改進。然而，模擬方法一般涉及對表內及表外部位進一步細分，所以各部位產生的本息收支及非利息收支的特殊假設均可納入。另外，模擬方法可將利率環境方面更多樣及精細的變化納入考慮，範圍包括收益率曲線的斜度與形狀的變化、甚至利用蒙地卡羅模擬法得出之利率情況。

靜態模擬(Static Simulation)

靜態模擬僅就銀行目前資產負債表表內及表外部位所產生的現金流量加以評估。為衡量盈餘所受的風險，靜態模擬根據一項或多項利率假設情況，評估部位於特定期間之現金流量與產生的收益。一般來說，此類模擬涉及收益率曲線平行移動或傾斜，或不同利率間利差的變化。若將銀行部位於預期持有期限內以模擬而得之現金流量折成現值，即可估計銀行部位經濟價值的變化。

動態模擬法(Dynamic Simulation)

動態模擬對某段時間內利率之走勢及預期銀行業務的變動做更詳細的假設。例如，模擬可包括假設銀行改變其管理利率的策略（例如：儲蓄存款利率）、假設銀行顧客之行為模式（例如：活期或儲蓄存款之提領），或假設銀行業務的未來趨勢（新放款或其他交易）。動態模擬採用上述關於營運活動或再投資策略之假設以預估現金流量，動態的收益與經濟價值結果。

越複雜的方法會考量部位支付流量與利率之間的交互影響，也較能掌握隱藏性或顯性選擇權的影響。

模擬基礎之利率風險衡量方法的成效，端視對未來利率及銀行與客戶行為模式假設以及基本方法的準確性而定。由模擬方法得出之數值應按以上假設的準確性評估。因此銀行需留意的是應避免使此類模擬變成「黑箱作業」而造成對估計數字之準確性抱持過分樂觀的看法。

壹拾、ALM 分論之案例彙編 E—資產負債管理資訊系統架構

資產負債管理資訊系統一般具備三項組成部分：資料儲存、分析功能、以及報表產出功能。圖二為資產負債管理資訊系統架構之範例，但此範例並非作為規範，其目的僅在於說明資產負債管理資訊系統各項組成之可能包含內容。銀行仍應考量自身業務規模及複雜程度，發展及維持適當之資訊系統。

圖二、資產負債管理資訊系統架構範例

