



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

本章應連同[引言](#)及收錄本手冊所用縮寫語及其他術語的[辭彙](#)一起細閱。若使用本手冊的網上版本，可按動其下面劃有藍線的標題，以接通有關章節。

-----

### 目的

說明金管局如何監管認可機構的利率風險及監察其利率風險水平。

### 分類

金融管理專員以建議文件形式發出的非法定指引

### 取代原有指引

本章為新指引。

### 適用範圍

所有認可機構

### 結構

1. 引言
  - 1.1 辭彙
  - 1.2 背景



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 1.3 範圍
2. 利率風險的來源
  - 2.1 摘要
  - 2.2 重訂息率（或期限錯配）風險
  - 2.3 收益率曲線風險
  - 2.4 息率基準風險
  - 2.5 期權風險
3. 利率風險的影響
  - 3.1 摘要
  - 3.2 盈利角度
  - 3.3 經濟價值角度
  - 3.4 隱性虧損
4. 利率風險的監管制度
  - 4.1 目標及程序
  - 4.2 巴塞爾委員會的原則
  - 4.3 考慮因素
  - 4.4 監察利率風險（盈利分析法）
  - 4.5 檢討資本充足比率（經濟價值分析法）
  - 4.6 內部制度足夠性的準則
5. 認可機構本身的監控
  - 5.1 董事局及高級管理層的責任
  - 5.2 資產及負債管理委員會



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

5.3 獨立的風險管理

6. 風險管理政策、程序及管制

6.1 涵蓋範圍

6.2 新服務及策略

6.3 計算、監察及管制風險

6.4 壓力測試

6.5 限度

6.6 內部管制及獨立審計

附件 A : 巴塞爾的利率風險管理原則

B : 利率風險的計算方法

C : 淨利息收入的模擬模型

-----

## 1. 引言

### 1.1 辭彙

#### 1.1.1 在本章內：

- 「利率風險」指因利率不利的變動而使認可機構的財政狀況承受的風險。

### 1.2 背景



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 1.2.1 認可機構進行的慣常業務，包括貸款、接受不同期限與利率的存款，以及買入證券，均可使其承受利率風險。
- 1.2.2 利率風險可存在於銀行帳冊及自營買賣帳冊內。
- 1.2.3 儘管銀行業務本身有一定的利率風險，但太大的利率風險卻會對認可機構的盈利及資本充足狀況構成重大威脅。因此，認可機構應制定適當程序，以及時與全面地識別、計算、監察及管理其所承受的利率風險。

### 1.3 範圍

- 1.3.1 本章：
  - 提供有效的利率風險管理程序的指引；
  - 目的是幫助認可機構評估其利率風險管理是否足夠及有效；及
  - 說明金管局如何監察及監管認可機構的利率風險水平及利率風險管理。
- 1.3.2 本章的主要重點是銀行帳冊內的利率風險管理及計算，但金管局在評估認可機構所承受的利率風險的整體複雜程度及水平時，亦會考慮其自營買賣帳冊內的風險狀況。有關管理及計算自營買賣帳冊內的利率風險的穩健手法，載於 [IA-1](#)「市場風險管理」<sup>1</sup> 及 [IA-3](#)「買賣衍生工具及其他工具的管理」<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> 此章在編製中。



- 1.3.3 本章應與 [IC-1](#)「風險管理的一般措施」一併閱讀。後者所載有關一般風險管理的準則及穩健手法，亦適用於有效的利率風險管理。

## 2. 利率風險的來源

### 2.1 摘要

2.1.1 以下各節說明認可機構所承受的主要利率風險的形式，大概可分為四類：

- 重訂息率（或期限錯配）風險；
- 收益率曲線風險；
- 息率基點風險；及
- 期權風險。

2.1.2 重訂息率風險及息率基準風險，是活躍於零售銀行業務的認可機構所面對的主要利率風險。

### 2.2 重訂息率（或期限錯配）風險

2.2.1 重訂息率風險是當定息與浮息資產、負債及資產負債表外工具重訂息率與到期時，因利率變動及現金流量的時間差別而產生的風險。重訂息率風險是認可機構所面對的最常見利率風險。

---

<sup>1</sup> 此章在編製中。



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

2.2.2 重訂息率風險對銀行業務的影響重大，有些認可機構可能會特地在資產負債表內承受一定的風險，作為改善盈利的策略之一。但當利率波動時，這種風險便可能會影響認可機構的收益及經濟價值。

2.2.3 例如，若認可機構以一筆短期存款來為另一筆長期定息貸款提供資金，一旦利率上升，該機構的未來收入及價值便可能因此而減少。原因是在貸款期內，其現金流量是固定的，但當短期存款到期後，再融資的利息支出將會增加。

### 2.3 收益率曲線風險

2.3.1 重訂息率的錯配不但可使認可機構面對整體息率水平的變動（收益率曲線呈平行式移動），還可使其面對收益率曲線上相對息率水平的變動（收益率曲線呈非平行式移動，如變得較傾斜或較橫向）。當收益率曲線突然變動，使認可機構的收入或經濟價值受到不利影響，收益率曲線風險便會具體化。

2.3.2 例如，某認可機構持有一份 10 年期政府債券長倉合約，然後以另一份 5 年期政府債券短倉合約來作對沖。一旦收益率曲線的斜度加大，即使該機構已對收益率曲線的平行式變動作對沖，其經濟價值仍可能會驟降。

### 2.4 息率基準風險



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 2.4.1 儘管認可機構賺取利率及支付利率的工具擁有相近的重訂息率特性，但兩類利率的變動之間存在不完全的相關性，因而產生了息率基準風險。基於這些分別，期限或重訂息率頻率接近的資產、負債與資產負債表外工具之間的現金流量與盈差將會變動。
- 2.4.2 認可機構的按揭貸款息率與拆借息率可以是不同的。例如，認可機構以最優惠貸款利率借出，但以港元銀行同業拆息借入，其中後者可能上升，但前者會維持不變。認可機構固然可選擇調高最優惠貸款利率，但實際的加息空間卻可能視乎其他銀行會否照樣做而定。
- 2.4.3 基於正在重訂息率的工具所賺取的盈利與所支付的金額之差的變動，上述情況會影響認可機構當前的淨息差。此外，日後來自這些工具的現金流量亦會受影響，從而影響認可機構的經濟價值。

## 2.5 期權風險

- 2.5.1 認可機構不少資產、負債及資產負債表外持倉所附設的期權，都會構成另一種，亦是愈來愈重要的一種利率風險成因。期權可以是獨立的工具，例如：場內交易的債券期權，以及上限(**caps**)與下限(**floors**)等場外交易的合約，亦可附設於其他一般工具內。
- 2.5.2 附設式的期權包括：各類附有買入或賣出條文的債券及票據、借款人有權提前付清未償還金額的貸款



（如某些銀團貸款），以及各類活期存款（存戶有權隨時提款，而且通常無須接受任何罰則）。

2.5.3 客戶可提前償還住宅按揭及商業貸款的安排，就如認可機構向客戶賣出一項期權。儘管客戶要接受一些罰則，但若其他認可機構提供較低的按揭利率或與參考利率的息差較低，客戶仍可能會提前償還按揭貸款。相反，若息差上升，客戶便會照常供款。這兩種情況都可能會減少認可機構日後的盈利。

2.5.4 存款方面，客戶一般可提前提款。提前提款權等於附有賣出權的存款。若利率上升，客戶存款的市值便下降，客戶因此可能提走存款，改以較高利率存入同一認可機構或另一認可機構。

### 3. 利率風險的影響

#### 3.1 摘要

3.1.1 如上文第 2 段所述，利率變化可能對認可機構的盈利及經濟價值造成不利的影響。因此，認可機構的利率風險可從盈利及經濟價值這兩個截然不同而又互補的角度來評估。

#### 3.2 盈利角度

3.2.1 在這個評估利率風險的傳統方法中，分析的重點是利率變化對應計或匯報盈利的影響。盈利減少甚至虧損可能會影響認可機構的資本充足比率，並減少





監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

市場對該機構的信心，從而損害該機構的財政穩定。

3.2.2 盈利的各個組成部分中，通常以淨利息收入最受關注。淨利息收入是指總利息收入減去總利息支出之後的差數。淨利息收入對認可機構的整體盈利相當重要，並與利息變化有直接及明顯的關係。淨利息收入將會因應計變動的時間（重訂息率風險）、利率變動與收益率曲線之間的關係（息率基準風險及收益率曲線風險）及期權持倉的不同而有所變化。

3.2.3 市場利率變化亦可能對服務收費及其他非利息收入的銀行業務造成影響。來自供款管理及資產證券化計劃等多種業務的非利息收入，可能會對市場利率的變化非常敏感。

### 3.3 經濟價值角度

3.3.1 市場利率的變化可能影響認可機構的資產、負債及資產負債表外業務的經濟價值。一種工具的經濟價值代表了按照市場利率折算其預計淨現金流量的現值。由於利率變動會影響認可機構的盈利，因此亦會影響該機構的淨值。

3.3.2 經濟價值的角度正好反映這項敏感因素，因此與盈利角度相比更能全面地顯示利率變動造成的長遠影響。相反，盈利角度較集中分析短期盈利的變動，因此可能無法準確反映利率變動對認可機構整體狀況的影響。



### 3.4 隱性虧損

3.4.1 認可機構亦應注意過去的利率可能對該機構日後表現造成的影響。未按市值估價的工具可能已因以往的利率變化而出現隱性收益或虧損。這些收益或虧損可能會逐漸在認可機構的盈利中反映。例如，一筆長期定息貸款若在利率偏低的時候簽訂，但其後直至期滿前均以較高息的負債來提供所需的資金，這筆貸款便可能出現隱性虧損。除非貸款被完全清還，否則隱性虧損將會逐漸顯現。

## 4. 利率風險的監管制度

### 4.1 目標及程序

4.1.1 金管局採取風險為本的監管模式，具體上是透過現場審查、非現場審查及審慎監管會議對認可機構的利率風險進行持續監管。此舉目的是評估認可機構的利率風險管理程序是否足夠及有效，以及其風險水平及趨勢；若屬本地註冊認可機構，金管局亦會評估其資本是否足以支持其承受的風險額。見 [SA-1](#) 「風險為本監管制度」有關金管局的風險為本監管制度的詳情。

4.1.2 認可機構須每季提交「利率風險承擔申報表——表格 MA(BS)12」（利率風險申報表），以申報最新及全面的利率風險承擔資料。金管局收到此申報表後，將會按盈利方法及經濟價值方法評估認可機構的利率風險水平（見以下第 4.4 及 4.5 段詳情）。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

該申報表收集所得的資料，能適當反映每間認可機構的業務組合（包括資產負債表外項目）的期限及貨幣分布情況，以及息率基準風險等其他有關因素。

- 4.1.3 獲豁免遵守市場風險資本充足比率規定的本地註冊認可機構<sup>2</sup>，以及海外註冊認可機構，均須在利率風險申報表內填報自營買賣帳冊及銀行帳冊合計的利率風險總額。如有需要，金管局或會要求個別持有龐大自營買賣業務的海外註冊認可機構遵守額外的申報規定，以便分開監察其自營買賣及非自營買賣業務。
- 4.1.4 須符合市場風險資本充足比率的本地註冊認可機構，只須在利率風險申報表內填報銀行帳冊的利率風險額，原因是自營買賣業務的利率風險會透過「市場風險承擔申報表—MA(BS)3A」受到監察。
- 4.1.5 金管局將會與認可機構管理層商討，以確定該機構利率風險額的主要來源，並評估其計算風險的制度能否充分識別及量化這些風險額。此外，金管局會分析認可機構的利率風險管理程序的穩健性及成效，確保其採用的實際手法遵守董事局所定的目標及風險承受限度。
- 4.1.6 金管局判定認可機構是否具備適當管理利率風險的制度時，將會考慮該機構所承受的利率風險的性質

<sup>2</sup> 市場風險資本充足比率制度、低額豁免準則及獲豁免認可機構所須遵守的規定，詳載於 [CA-G-2](#)「就市場風險維持充足資本」。



及複雜程度，以及其對 [IC-1](#) 「風險管理的一般措施」與本章所列標準與穩健手法的遵守情況。

## 4.2 巴塞爾委員會的原則

4.2.1 本章所載對利率風險採取的監管制度，是以 1997 年 9 月巴塞爾委員會所發出的「利率風險管理的原則」文件內的原則及執行手法作為藍本。有關原則的詳情載於附件 A。

## 4.3 考慮因素

4.3.1 金管局在評估認可機構的利率風險管理與風險額的安全及穩健程度時，將會考慮以下因素：

- 認可機構的資產、負債及資產負債表外業務（包括自營買賣及非自營買賣業務）所面對的風險的複雜程度及水平；
- 董事局及高級管理層的監控是否足夠及有效；
- 管理層對識別及管理不同利率風險來源的知識及能力；
- 風險管理政策及程序是否足夠及貫徹遵守；
- 內部計算、監察及管理資訊制度是否足夠；
- 有關收入及資本虧損的風險限度與管制是否足夠及有效；
- 認可機構對利率風險管理程序的內部檢討及審計是否足夠；



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 根據認可機構以往及預計的財務表現，評估其風險管理手法及策略是否足夠與有效；及
- 認可機構的利率風險水平是否與其盈利、資本及風險管理制度相稱。

4.3.2 以上各項於下列第 5 及 6 段詳述。

### 4.4 監察利率風險（盈利分析法）

4.4.1 金管局根據季度利率風險申報表查核認可機構的利率風險水平及趨勢。該申報表收集以下資料：

- 按不同期限及貨幣（即港元、美元及佔認可機構資產負債表內所有貨幣計總資產5%或以上的其他主要外幣）分類的付息資產、付息負債及資產負債表外項目的重訂息率持倉；
- 按不同重訂息率特性及參考利率把付息資產及負債細分為定息、浮息及管理息率項目<sup>3</sup>；
- 住宅按揭貸款及存款的重訂息率持倉（兩者分別為認可機構付息資產及負債的重要組成部分）；

<sup>3</sup> 定息項目是指直至最後期限為止的利率都是固定的資產及負債。浮息項目是指其整個期限內都是在下一個重訂息率日期按照有關「參考利率」（如港元銀行同業拆息）的變動，而自動重訂息率，並且包括一些根據交易對手自定而變動息率的項目。管理息率項目是指沒有固定重訂息率日期及其息率是根據申報機構自定而變動的浮息項目（如按揭貸款及儲蓄存款）。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 付息資產及負債的加權平均收益與利息支出（兩者能提供更多資料，以便分析認可機構的淨利息收入）；及
- 資產負債表外持倉的主要類別（如利率掉期、跨幣掉期及期權）。

4.4.2 若認可機構符合利率風險申報表填報指示所列的最低準則，可在填報利率風險時使用習性期限。若習性期限有別於合約所訂期限，金管局或會要求提供有關持倉的額外資料。此外，金管局亦可能審核認可機構所採用的內部程序及假設，以確定其業務利率風險的習性期限。

4.4.3 金管局會根據利率風險申報表內所填報的重訂息率持倉，然後評估一旦利率變動 200 基點，認可機構的盈利在未來 12 個月會受到的影響。金管局會按認可機構業務的性質及複雜程度，而特別注視重訂息率風險會導致盈利顯著減退的認可機構。

4.4.4 由於息率基準風險是引致認可機構利率風險的最主要因素，金管局會根據利率風險申報表內的兩個假設壓力情況來評估主要市場利率之間關係的變化對認可機構盈利的影響。該兩個假設為：

- 付息資產所有息率（不包括固定息率及最優惠利率等管理息率）上升200基點；及
- 付息資產管理息率下跌200基點，其他息率維持不變。

另亦假設這些變化分別維持1個月、3個月、6個月及12個月。金管局會按認可機構業務的性質及複雜程度，而



特別注視息率基準風險會導致盈利顯著減退的認可機構。

- 4.4.5 若認可機構承受重大的重訂息率或息率基準風險，金管局或會審核認可機構在內部管理層報告所載的資料，如期限／重訂息率差距、盈利及經濟價值模擬估計，以及壓力測試結果。此外，金管局會與認可機構管理層商討，評估其管理上述風險所採用的策略及抵禦虧損風險的能力。視乎每宗個案的情況而定，金管局或會要求認可機構鞏固其資本狀況或減少其利率風險（透過對沖或重整現有持倉等方法）。

#### 4.5 檢討資本充足比率（經濟價值分析法）

- 4.5.1 資本對減少及抵禦利率變化造成虧損的風險有很重要的作用。作為穩健管理的一環，認可機構應在整體評估資本充足比率時計入利率風險水平的因素，而不論這些利率風險是因自營買賣抑或非自營買賣業務所致。若認可機構經營業務時承受重大的利率風險，便應特別撥出適當的資本額以應付該等風險。
- 4.5.2 金管局預期本地註冊認可機構應按照本身承受的風險維持足夠的資本，並制定適當的程序以就資本充足程度進行內部評估。至於自營買賣帳冊的利率風



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

險，認可機構須根據市場風險申報表所述方法提供資本<sup>4</sup>。

4.5.3 儘管目前沒有規定須按銀行帳冊的利率風險持有足夠的資本<sup>5</sup>，但金管局將會評估認可機構是否具備足夠資本以承受本身的利率風險水平，以及該等風險會否對其日後的財政表現造成影響。

4.5.4 為方便監察認可機構的利率風險及資本充足程度，金管局已在利率風險申報表中模擬認可機構所填報的利率風險受到一個 200 基點平行式的標準利率衝擊，並計算此衝擊對其經濟價值造成的影響。

4.5.5 若對認可機構的銀行帳冊施以標準利率衝擊後，該機構的利率風險會使其經濟價值下跌相當於資本基礎的 20%以上，金管局將會特別注意這類風險較大的認可機構的資本充足程度<sup>6</sup>。

4.5.6 若金管局認為某認可機構的利率風險水平相對其資本為高，金管局會與該機構的管理層進行商討。視乎每宗個案的情況而定，認可機構可能會被要求加強其資本狀況或降低其利率風險（如透過對沖或重

<sup>4</sup> 符合 [CA-G-2](#)「就市場風險維持充足資本」所指的低額豁免準則及其他有關規定的認可機構，均可獲豁免遵守市場風險資本充足比率的規定。然而，這類機構必須在每年提交的市場風險申報表內填報市場風險狀況，以便金管局進行監察。

<sup>5</sup> 巴塞爾銀行監管委員會總結指出，《新資本協定》不會明確列出有關銀行帳冊利率風險的資本規定，但監管機構須根據該協定第 2 部分（監管檢討程序）審核銀行的利率風險。

<sup>6</sup> 就可獲豁免遵守市場風險資本充足比率規定的本地註冊認可機構，金管局將會同時考慮其銀行帳冊及自營買賣帳冊內的狀況。





監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

組現有業務等方法)。此外，認可機構亦可能須符合利率風險方面的額外申報規定。

4.5.7 儘管海外註冊認可機構無須遵守香港資本充足比率的規定，但金管局仍會採用標準利率衝擊的方法，以經濟價值的角度來監察這類機構的利率風險。鑑於盈利分析法的限制，經濟價值分析法能補充有關利率變動衝擊認可機構整體狀況的資料（見以上第 3.3.2 段）。

4.5.8 金管局在監察標準利率衝擊對海外註冊認可機構的經濟價值所造成的影響時，將會考慮到其總行的資本基礎。然而，以上第 4.5.5 段所述的 20% 基準並不適用。

#### 4.6 內部制度足夠性的準則

4.6.1 就本地註冊認可機構而言，金管局將會評估該機構計算利率風險的內部制度是否足夠，使其能以安全及穩健的方式管理風險。金管局亦會評估該機構的資本充足程度<sup>7</sup>。

4.6.2 認可機構的利率風險管理制度應符合以下第 6.3 段所述的準則。該制度應併作認可機構日常風險管理的一部分，在向董事局、高級管理層及（如屬適當）個別的部門經理提交有關利率風險水平的報告時，亦應採用該制度所得的資料及數據。該制度應有能力按照盈利分析法計算風險。視乎業務的規模

<sup>7</sup> 惟認可機構有責任確保本身資本已屬足夠。



及複雜程度而定，認可機構亦可能要按經濟價值分析法計算風險。

- 4.6.3 若發現內部計算制度有不足之處，金管局將會要求認可機構將其提升至符合標準的水平。除非金管局已信納認可機構的計算制度已屬足夠，否則可能會要求該機構增加提交報告的次數、提供額外的資料，以及將風險水平保持在較審慎的限度內。

## 5. 認可機構本身的監控

### 5.1 董事局及高級管理層的責任

- 5.1.1 由認可機構的董事局及高級管理層進行有效的監控，對穩健的利率風險管理極具關鍵性。參閱[CG-1](#)「本地註冊認可機構的企業管治」及[IC-1](#)「風險管理的一般措施」有關兩者對風險管理責任的詳情。該兩章手冊所載的規定及具體手法均普遍適用。

### 5.2 資產及負債管理委員會

- 5.2.1 董事局可指派資產及負債委員會（通常由高級職員組成的專責委員會）負責制定利率風險政策及策略。較大規模或架構較複雜的認可機構應設立這類委員會，以負責設計及執行利率風險管理的工作。
- 5.2.2 資產及負債委員會的主要角色及職能載於[CG-1](#)「本地註冊認可機構的企業管治」。



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

### 5.3 獨立的風險管理

5.3.1 董事局或高級管理層應指派具備適當經驗及專業知識的個別人士或部門負責管理利率風險。負責人員應充分了解整個認可機構所面對的各類利率風險。

5.3.2 風險管理程序的主要職責應適當劃分，以避免產生利益衝突。例如，利率風險水平應以某項交易如何根據當前的市場息率進行評估而定出。評估工作通常由認可機構的風險管理部或執行部負責，實際的交易則由承受風險的部門或前線辦事處進行。這種安排確保對交易作出獨立的風險評估。

## 6. 風險管理政策、程序及管制

### 6.1 涵蓋範圍

6.1.1 不論選用何種利率風險管理的方法，認可機構的利率風險管理程序均應清楚訂明，並與其業務的性質及複雜程度相稱。

6.1.2 政策、程序及限度（如定息交易、使用利率掉期等的限度）應有明文規定，並經過審慎研究不同類別貸款所涉及的利率風險後定出，再由適當的管理層成員檢討及批核。

6.1.3 認可機構應有適當的管理資訊制度，以能及時提供有關利率風險的準確資料。此舉有助高級管理層及（如屬適當）個別部門經理充分掌握實際情況，並遵守董事局所定的政策。



## 監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 6.1.4 認可機構的利率風險管理政策及程序應包含 [IC-1](#) 「風險管理的一般措施」的一般準則及以下各段所述有關利率風險的具體準則。

### 6.2 新服務及策略

- 6.2.1 認可機構應識別新服務及業務的潛在利率風險，並確保已遵循適當的程序及措施才推出該等新服務及業務。例如，認可機構本來專以最優惠利率提供按揭貸款，但其後又以港元銀行同業拆息提供有息率上限的按揭貸款，該機構便應注意港元銀行同業拆息的波動因素及該類貸款附設期權的特性。
- 6.2.2 若認可機構推出的產品或服務，使其客戶有更多渠道以搜索最佳利率，該機構便可能要面對額外的利率風險。電子銀行服務是該等服務的一個例子。基於這種原因，認可機構更有需要迅速回應市場的新形勢，並確保定價策略已顧及適當幅度的息差，以能承受額外的利率風險。
- 6.2.3 認可機構應考慮透過對沖（如使用掉期或其他衍生工具）的方法來平衡現金流量及妥善管理新服務或策略所引起的利率風險。主要的對沖或風險管理計劃應事先獲得董事局或專責委員會（如資產及負債委員會）通過。

### 6.3 計算、監察及管制風險



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

6.3.1 認可機構應設立利率風險計算制度，以能掌握引致利率風險的所有重要成因。這些制度應按照認可機構業務的範圍及複雜程度有意義及準確地評估利率變化對其盈利或經濟價值的影響，並應就過度的風險發出警號。

6.3.2 計算制度應：

- 評估認可機構因整個系列的資產、負債及資產負債表外持倉（包括自營買賣帳冊及非自營買賣帳冊）而引起的所有重大利率風險。若並非對所有業務採取同一計算制度及管理方法，管理層應能利用這些制度及方法綜合掌握各類產品及業務的利率風險；
- 採用普遍被接受的財務模型及計算風險的方法；
- 具備有關當前持倉的最新準確資料（有關利率、期限、重訂息率、附設期權及其他詳情等）<sup>8</sup>；
- 明文記錄制度基礎的假設、參數及限制。若有關假設大幅修訂，應有明文記錄及輔以理據分析，再由高級管理層批核；
- 涵蓋所有主要的利率風險來源（如重訂息率、收益率曲線、息率基準及期權）。認可機構所有持倉均應適當處理，其中數額最大的業務及持倉、有可能對認可機構的整體狀況造成重大

<sup>8</sup> 若以人手調整相關數據，應有明文清楚記錄，調整的性質及原因亦應清楚說明。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

影響的工具（即使數額不屬重大）及有重大的附設或顯性期權的工具，更應特別徹底評估；及

- 評估以不同貨幣承受的風險額（須符合以下第 6.3.6 段所載條文）。

6.3.3 從盈利及經濟價值角度而計算利率風險的方法，由簡單計算方法、利用當前持倉的靜態模擬法，以至高度複雜而以業務預測及決定為基礎的動態模型法都有。這些方法於附件 B 內詳細討論。認可機構最低限度應以較簡單的方法來計算利率風險，如編制期限／重訂息率時間表及進行差距分析（見附件 B 第 B2 段）。

6.3.4 基於本身的局限，差距分析只能粗略估計淨利息收入（見以下第 B2.7 段），因此風險狀況複雜的認可機構應以模擬法等較先進的方法計算利率風險（見附件 B 第 B3 段及附件 C）。模擬模型的假設有時候會給探討某變量如何影響模擬結果的變化造成困難。因此，認可機構必須進一步以深入分析或其他模擬模型來配合模擬模型，藉以分開現有資產負債表內每項變量的潛在風險。

6.3.5 至於習性期限可能與合約期限不同的持倉，應根據認可機構過往的經驗及健全的實證分析而假設其期限或重訂息率頻率。該等持倉包括活期存款（這類存款可未經事先通知隨時提款，但實際上往往會有一部分仍繼續存放在認可機構內—即核心存款）。相反，定期存款訂有合約期限，但存戶一般都有權



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

隨時提款，只是他們須接受某些罰則或收費。資產方面，由於按揭及按揭有關的工具具備提前還款的特性，因此亦會構成現金流量時間性的一些不明朗因素。認可機構採用的習性假設應定期檢討。附件 B 第 B4 段將對這方面有較深入探討。

- 6.3.6 若認可機構持有不同貨幣的倉盤，應計算其就每種貨幣所承受的風險。基於各種貨幣的收益率曲線都有所不同，認可機構可選擇獨立計算每種貨幣的風險。就多種貨幣承受著重大風險的認可機構，若其已具備所需的技術及設施，並假設該等貨幣的利率之間存在某種相關性，該機構可決定綜合計算這些貨幣的風險額。在此情況下，認可機構應定期檢討該等假設是否仍然有效，若一旦發現該等相關性已不合時宜，則應重新評估認可機構的潛在風險。

## 6.4 壓力測試

- 6.4.1 認可機構應計算在市場受壓的情況下（包括主要假設不再適用）本身承受虧損的能力，並在制定及檢討利率風險政策及限度時連同該等計算結果一併考慮。
- 6.4.2 可能出現的受壓情況包括：
- 過去實際出現的情況，如上一世紀90年代末的亞洲金融危機；



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 整體利率水平的變化，如1年內收益率變化高達200基點或以上<sup>9</sup>；
- 主要市場息率之間關係的變化（即息率基準風險），如(i)定期與儲蓄存款利率及港元銀行同業拆息突然上升，但最優惠利率卻維持不變；(ii)最優惠利率下降，但定期與儲蓄存款利率及港元銀行同業拆息卻不變<sup>10</sup>；
- 個別時段的利率之間出現相對不同的變化（收益率曲線風險）；
- 主要金融市場的流通性的變化，或市場息率波動的變化；及
- 主要業務假設及參數（如港元與美元息率之間的相關性）的變化，尤其是轉變用於不流通工具及合約期限不明朗的工具的假設，將會有助對認可機構風險狀況的了解。

## 6.5 限度

6.5.1 認可機構應制定及貫徹執行營運限度與其他措施，使風險額維持在符合其內部政策的水平，並配合其計算利率風險的方法。

6.5.2 認可機構尤其應設定以定息融資的浮息持倉的限度（反之亦然），以限制利率風險。就浮息貸款而言，若

<sup>9</sup> 這種狀況應以 200 基點平行式的標準利率衝擊的形式填入利率風險申報表內。

<sup>10</sup> 這些息率基準風險狀況應填入利率風險申報表內。





監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

貸款與資金來源並非以完全相同的市場息率（如港元銀行同業拆息）為基礎，認可機構應限定本身可能面對的息率基準風險。

- 6.5.3 該等限度應與認可機構用作計算利率風險的基本方法相符，並應顯示匯報盈利及資本充足比率如何可能受市場息率的變化影響。盈利方面，認可機構應考慮就指定的利率情況制定淨收入及淨利息收入的盈利波幅限度，以能量化計算源自非利息收入所佔的利率風險部分。
- 6.5.4 就利率對認可機構盈利及經濟價值造成的影響所設的限度，應反映認可機構持倉的規模及複雜程度。若認可機構主要從事傳統的銀行業務，並且只持有少量長期票據、期權、附設期權的票據或其價值會因市場息率變化而出現重大改變的其他票據，該機構可能只需制定簡單的限度（如差距限度）。但較複雜的認可機構則有需要設定較先進的限度，如因素敏感限度等。各類限度的例子說明載於附件 B 第 B5 及 B6 段內。
- 6.5.5 利率風險限度應與明確的市場息率變化情況（如息率在指定範圍內向上或向下移動）相關。這些範圍應涵蓋真正的壓力情況，並且根據過往的息率波動，以及就認可機構的利率風險持倉進行平倉、重組或對沖所需時間來制定。此外，它們亦可反映根據統計利率分布的指標，如盈利承受風險方法或經濟價值承受風險方法。市場息率變化的情況應涵蓋所有可能引起利率風險的來源，如錯配、收益率曲



線、息率基準及期權風險，而不只是息率平行式移動或其他簡單的情況。

## 6.6 內部管制及獨立審計

- 6.6.1 認可機構應就利率風險設立足夠的內部管控措施，作為整體內部管控制度的一部分。該等管控措施的成效應由獨立人士（如內部或外聘審計師）定期評審。
- 6.6.2 認可機構應定期檢討利率風險管理的程序，確保該程序穩健、準確及合理。若認可機構的風險狀況及計算制度較複雜，應由內部或外聘的獨立人士對其內部模型或計算方法進行審計或核證。
- 6.6.3 在該等獨立的檢討中，有關人士須考慮的因素包括利率風險管理的質素及利率風險的幅度，如：
- 各種產品的數量及價格敏感度；
  - 盈利及資本如何承受不同的利率變化（包括收益率曲線變化）所影響；及
  - 盈利及經濟價值承受的其他各種利率風險（包括息率基準風險及期權風險）。



## 附件 A：巴塞爾的利率風險管理原則

### A1 背景

A1.1 巴塞爾委員會於1997年9月發出「利率風險管理原則」文件。該文件列出的11項原則，包括董事局及高級管理層的角色、政策與程序、計算與監察制度、內部管控措施，以及監管機構須知等。現摘要如下：

### A2 董事局及高級管理層的監察

A2.1 為履行本身職責，銀行董事局應審批有關利率風險管理的策略及政策，並確保高級管理層採取所需的步驟監察及管控利率風險。董事局應獲定期匯報有關銀行承受的利率風險，從而評估對該等風險的監察及管控。

A2.2 高級管理層應確保銀行有效地管理其業務的結構及承擔的利率風險，並已制定適當政策及程序以管控及限制該等風險，同時具備有關資源以評估及管理該等風險。

A2.3 銀行應明確指派個別人士或委員會負責管理利率風險，並確保明確劃分風險管理程序內各種主要職務，避免造成利益衝突。銀行設立計算、監察及管控風險的職能時，應清楚訂明職責，並充分獨立於銀行的坐盤職能，以及直接向高級管理層與董事局匯報承受的風險。較龐大或較複雜的銀行應設立一獨立的專責部門，負責制定及執行銀行利率風險的



計算、監察及管控職能。

### **A3 充分的風險管理政策及程序**

**A3.1** 銀行的利率風險政策及程序必須明確制定，並與銀行業務的性質及複雜程度相稱。該等政策應綜合推行，如屬適合，亦應在個別關聯機構的層面執行，尤其是各關聯機構之間存在法律差別及可能的現金流量障礙時。

**A3.2** 銀行應識別新產品及業務的潛在風險，並確保推出新產品及業務前已根據該等風險制定充分的程序及管控措施。主要的對沖或風險管理計劃，應事先獲得董事局或適當的專責委員會審核通過。

### **A4 風險計算、監察及管控的職能**

**A4.1** 認可機構應具備利率風險計算制度，這制度應涵蓋利率風險的所有主要來源，並能按該機構的業務範圍評估利率變化造成的影響。風險管理人員及銀行管理層均應清楚了解該制度所採用的假設。

**A4.2** 銀行應制定及貫徹執行營運限度與其他有關措施，使風險額維持在符合其內部政策的水平。

**A4.3** 認可機構應計算在市場受壓的情況下（包括主要假設不再適用）其承受虧損的能力，並在制定及檢討利率風險政策及限度時一併考慮該等計算結果。

**A4.4** 銀行應設立充分的資訊制度，以計算、監察、管控及匯報利率風險。有關報告應及時向銀行董事局、高級



管理層及（如屬適當）個別部門經理提交。

## **A5 內部管控措施**

**A5.1** 銀行應就利率風險管理程序制定充分的內部管控制度。內部管控制度的一項基本要求，是須定期對制度進行獨立的檢討及成效評估，如有需要，更須適當修訂或加強內部管控措施。該等檢討的結果應提交予有關的監管機構。

## **A6 向監管機構提交的資料**

**A6.1** 銀行應向監管機構及時提交充足的資料，使監管機構能評估銀行的利率風險水平。該等資料應顯示銀行各業務組合（包括資產負債表外項目）內不同期限及貨幣的資料，以及自營買賣業務與非自營買賣業務等其他有關情況。



## 附件B： 利率風險的計算方法

### B1 類別、用途、優點及限制

**B1.1** 本節概述銀行就計算利率變動給盈利和經濟價值帶來的風險及設立風險限度時所採用的各種方法。

**B1.2** 上述方法有很多，由利用簡單的期限及重訂息率時間表推算的方法、根據當前資產負債表內及表外持倉而進行的靜態模擬法，以至高度複雜兼備銀行與客戶面對利率環境轉變的反應假設的動態模型法。

**B1.3** 這些一般方法中，部分可同時從盈利及經濟價值的角度計算利率風險，另一些通常只能計算其中一個角度的風險。此外，各種方法對掌握不同形式利率風險的能力都有所不同，其中較簡單的方法主要反映期限及重訂息率錯配所引起的風險，較複雜的方法則較容易反映整個系列的利率風險。

**B1.4** 就準確與合理地反映利率風險及協助制定風險限度而言，以下各種計算方法各有優劣。最理想的是，銀行的利率風險管理制度應能顧及每項對利率敏感的持倉的具體特性，並詳細反映整個系列的潛在利率變動。但由於實際上這些計算制度都涵蓋了簡單化的處理方法，以致無法取得最理想的效果。

**B1.5** 例如，有些方法會把持倉分作多個主要類別，而不會進行個別的分析。若採用這種方法，估計持倉的利率敏感度時便可能造成若干程度的計算錯誤。同樣地，每種方法所涵蓋的利率變動的性質都可能有限。在某些情況下，計算方法只可假設收益



率曲線的平行式移動，不同利率之間不完全的相關性，亦可能不被列入考慮範圍。

**B1.6** 最後，各種方法在掌握不同持倉及工具的潛在期權特性方面的能力各有不同。

**B1.7** 以下各節說明每種主要的利率風險計算方法及風險限度的簡化特性。

## **B2 重訂息率時間表**

**B2.1** 計算銀行利率風險的最簡單方法，是編制期限／重訂息率時間表，然後進行差距分析。

**B2.2** 銀行根據對利率敏感的資產、負債及資產負債表外持倉的期限（對定息工具而言）或距離下一重訂息率日期的剩餘時間（對浮息工具而言），把它們編入預先指定的時段內。至於沒有明確重訂息率時間表（如儲蓄帳戶）或實際期限可能與合約期限不同（如可選擇提前還款的按揭貸款）的資產及負債，銀行應按本身的判斷及過往經驗把它們編入適當的重訂息率時段內。

**B2.3** 這些簡單的期限／重訂息率時間表可粗略顯示盈利及經濟價值對利率變動的敏感度。利用這些時間表來評估當前盈利的利率風險，一般稱作「差距分析」。屬於某指定時段的資產與負債之間的差距，加上在該時段內重訂息率或到期的資產負債表外風險額，便可反映銀行的重訂息率風險。

**B2.4** 為評估盈利風險，銀行從每個時段內對利率敏感的



資產中扣除該時段內對利率敏感的負債，便可得出該時段的重訂息率差距。將這個差距乘以假設的息率變化（如1厘），可得出該利率變化引致淨利息收入的估計變化。分析所用的利率變化幅度可根據多項因素定出，包括過往經驗、未來潛在的利率變動模擬值及管理層的判斷等。

**B2.5** 若某指定時段內的負債多於資產（包括資產負債表外項目），便會出現負差距或負債敏感差距。這反映市場息率上升可能會令淨利息收入減少。相反，正差距或資產敏感差距反映銀行的淨利息收入可能會因息率水平下降而減少。

**B2.6** 銀行可利用每個時段內有關資產平均收益及負債的資料，以佐證這些簡單的差距計算結果。上述資料可協助銀行從較宏觀的角度詮釋差距計算的結果。例如，平均收益的資料可用作估計在某時段內到期或重訂息率的持倉所帶來的淨利息收入水平，從而作為在評估差距分析所顯示的收入變化時的衡量尺度。

**B2.7** 雖然差距分析被廣泛應用，但其本身亦有很多不足的地方：

- 差距分析沒有顧及同一時段內不同持倉的特性，而只是假設該時段內所有持倉會同時到期或重訂息率。當同一時段內的持倉愈多採用綜合計算的方法，這種簡單化的假設便愈可能影響估計數字的準確性；





監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

- 差距分析忽略市場息率水平的變化導致不同利率之間的差距亦有所不同（息率基準風險）。銀行若要計算息率基準風險，可能需要分開受到不同利率變動（如最優惠利率及港元銀行同業拆息）所影響的利率持倉，以便估計其息率基準風險水平；
- 差距分析亦不理會在不同的利率環境下，支付時間亦可能有變。因此，這種分析方法並無顧及與期權有關的持倉可能會使收入敏感度受到影響；及
- 差距分析一般亦不能反映非利息收入及支出的變動，而這些變動可能是影響當期收入的主要原因。

**B2.8** 基於這些原因，差距分析只能粗略估計在假設利率走勢出現變化的情況下淨利息收入會受到的影響。

**B2.9** 透過計算每個時段的敏感度加權數，銀行亦可利用期限／重訂息率時間表來評估利率變動對其經濟價值的影響。該等加權數一般以每個時段中資產及負債的估計息期作為基礎<sup>11</sup>。息期能反映工具的合約期限屆滿前所出現的現金流量的時間及金額。一般而

<sup>11</sup> 息期是計算持倉的經濟價值一旦遇到息率水平輕微變動後所出現的百分比變動。這項指標採用簡單化的假設，認為價值的變動與息率水平的變動成一比例，而且支付的時間是固定的。簡單息期有一項重要的修訂，稱為修訂息期。修訂息期是標準息期除以  $1+r$ （其中  $r$  是市場息率水平），是一項具彈性的指標。因此，以  $1+r$  的某指定百分比變動而言，修訂息期可以反映有關工具經濟價值的百分比變動。與簡單息期一樣，修訂息期假設價值的百分比變動與息率的百分比變動之間具有線性關係。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

言，有關工具的期限愈長或下一重訂息率日期距離愈遠，並且期滿前的支付金額愈小（如息票支付額），息期的絕對值便會愈高。較長的息期代表在某指定的息率水平變動下，經濟價值將會受到較大的影響。

**B2.10** 以息期為準的加權數可與期限／重訂息率時間表一併使用，藉此粗略估計在某指定幅度的市場息率變動下，銀行的經濟價值將會出現的變動。銀行首先為每個時段的持倉假設一項平均息期，然後將之乘以假設的利率變動，得出每個時段的加權數。在某些情況下，同一時段內不同持倉會使用不同的加權數，以反映息票利率及期限的主要分別；例如，資產採用一個加權數，負債則採用另一個。有時候不同的時段亦會採用不同的利率變動，這樣做一般是為了反映收益率曲線上利率波動的分別。綜合計算不同時段的加權差距，可以得出假設利率變動引致銀行經濟價值的估計變動。

**B2.11** 另一種做法是計算每項資產、負債及資產負債表外持倉的準確息期，從而計算銀行的淨持倉額，而不是以估計平均息期加權數套用於某時段內的所有持倉。此舉可消除綜合計算持倉或現金流量可能引起的錯誤。

**B2.12** 對業務複雜程度相對較低的銀行來說，利用標準息期方法得出的估計數值，可能已有助其粗略評估本身所承受經濟價值變動的風險。然而，該等估計數值一般只集中一種形式的利率風險，即重訂息率風險，因此可能無法反映因同一時段內不同息率之間



關係的變化（息率基準風險）等因素而產生的利率風險。此外，由於該等方法通常都採用每個時段的平均息期，估計數值不能反映息票利率及支付時間不同時持倉的實際敏感度可能出現的變化。最後，由於計算標準息期採用的是簡單化假設，因此可能無法完全反映期權的風險。

### B3 模擬方法

- B3.1** 有些銀行採用較複雜的利率風險計算制度；在風險狀況複雜或使用複雜的金融工具的銀行中，這種情況更常見。這些計算制度透過設計有關利率的潛在方向及其對現金流量的影響的模型，以全面評估利率變動可能對盈利及經濟價值產生的影響。
- B3.2** 模擬方法可以被視作延伸及更精細地改進以期限／重訂息率時間表為基礎的簡單分析法。然而，模擬方法要進一步細分各類資產負債表內及表外持倉，因此可併入有關每項持倉所引起的本息支付及非利息收支的具體假設。
- B3.3** 此外，模擬方法亦可併入利率環境方面更多樣及精細的變化，由收益率曲線斜度及形狀的變化，以至利用蒙特卡羅模擬法得出的利率情況都有。
- B3.4** 靜態模擬法只是評估銀行當前在資產負債表內及表外持倉所產生的現金流量。若要評估盈利所受的風險，便要根據一種或多種假設的利率情況進行模擬，以估計某特定期內的現金流量及盈利流向。一般來說，這些模擬過程會涉及收益率曲線相對直接



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

的移動或傾斜，或不同利率之間息差的變化。若就銀行各項持倉的整段預計期內以模擬法得出現金流量，並貼現計出現值，便可估計得出銀行經濟價值的變化。

**B3.5** 動態模擬法對利率及銀行業務在指定期內的變動有較全面的假設。例如，模擬可包括假設銀行改變其管理利率（如儲蓄存款利率）的策略、銀行客戶的行為模式（如提取儲蓄存款）或銀行日後的業務趨向（如新貸款或其他交易）（見附件C模擬模型的樣本）。這些模擬利用有關未來業務及再投資策略的假設，以預計現金流量、動態盈利及經濟價值結果。這些方法能活動式顯示支付流向與利率之間的相互作用，以及反映附設與顯性期權的影響。

**B3.6** 模擬為本的方法及其他利率風險管理計算方法的成效，視乎對未來利率及銀行與客戶行為模式的基本假設，以及基本方法的準確性而定。由此得出的數值應按以上假設的準確性而評估。銀行不應對這類模擬估計數字的準確性有太大的信心。

**B3.7** 為了風險管理的目的，估計利率風險額及預計未來的利率趨勢均應充分顧及大規模變動，以反映銀行持倉的潛在風險。銀行應考慮各種不同的情況，如利率之間的關係變化（即收益率曲線及息率基準風險）及整體利率水平。統計分析可用作分析息率基準風險與收益率曲線風險中相關性的假設。

**B3.8** 用作計算風險的當前持倉數據應該全面、準確及合時。所有重大持倉及現金流量均應被涵蓋。來自相



關工具及合約的收益或現金流量的資料應該備妥。經人手修改的數據應有明文記錄，並輔以合理解釋。有關的文件及基本理據應備存以供查核檢討。

#### **B4 還款及期權特性**

**B4.1** 計算利率風險其中一項困難，是處理習性期限與合約期限不同或無註明合約期限的持倉。

**B4.2** 在資產負債表的資產欄內，該等持倉可以包括按揭貸款及與按揭有關的證券，而兩者均可提前還款。若借款人提前還款，一般只需接受輕微的罰則或完全無罰則（但借款人可能要經過某段「鎖定」期限才可提前還款），致使這類工具的現金流量的時間變得不明朗。雖然人口因素（如死亡、離婚或轉職）及宏觀經濟狀況總會在某種程度上引起提前還款的波動，但引致提前還款的大多數不明朗情況，都是與借款人對按揭息率（或與參考息率的息差）變動的反應有關。整體而言，按揭息率下調會增加提前還款的數量，原因是借款人可以較低息率轉按。相反，按揭息率上升，提前還款便會減少，銀行所面對的按揭貸款息率亦會低於當前市場息率。

**B4.3** 負債欄方面，該等持倉包括無期限、開放式存款（如儲蓄存款及往來戶口）。這類存款可由存戶隨意提取，而且往往不附帶罰則。由於存戶所收取的息率大多不會緊密跟隨整體市場息率水平，這些存款的處理顯得更複雜。事實上，銀行的做法是參考同業向存戶支付的息率，然後釐定對本身存戶所支



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

付的息率來管理存款的數量。銀行往往可能決定不會跟隨其他市場息率的變動而調整存款息率。由於息率變動時持倉的價值及其現金流量的時間亦可能發生變化，因此較難計算利率風險額。

- B4.4** 在計算當前盈利及經濟價值承受利率變動的風險時，有關附設期權持倉的處理是特別困難的。事實上，任何利率風險的計算方法都存在這一問題。
- B4.5** 在期限／重訂息率時間表的架構中，銀行假設支付及提取這些持倉的可能時間，並把有關餘額相應分配至各個時段內。以一組為期20年的按揭貸款為例，可以假設在其中一些特定年份內按揭貸款按某些百分比提前還款。至於在模擬架構中，可利用較複雜的習性假設以能更有效估計不同利率環境下現金流量的時間及幅度。這些模擬亦可併入有關銀行對日後如何處理無期限存款的管理利率的假設。
- B4.6** 利率風險額估計的質量，視乎對有關期限不明朗持倉在日後的現金流量的假設的質量而定。銀行一般會參考該等持倉的過去表現，以助作出假設。例如，銀行可採用計量經濟或統計分析法來研究銀行持倉面對過往利率變動的表現。這些分析對評估無期限存款的可能表現尤其有幫助，原因是這些存款可能會受到銀行的特定因素（如銀行客戶的類別及本地或地區市場狀況等）影響。同樣地，銀行亦可採用自行開發或外方制定的提前還款統計模型，以得出預期與按揭有關的現金流量。最後，來自銀行本身管理及業務部門的意見亦可發揮重大的影響，原因是這些部門可能會意識到業務或重訂息率策略



的計劃變化可能會影響不明朗期限的持倉在日後現金流量的表現。

## B5 差距限度

**B5.1** 設立差距（期限或重訂息率）限度的目的，是管理利率變動對銀行盈利或資本可能構成的風險。這些限度會控制特定時段內重訂息率不平衡的規模或數額，亦會控制整體差距情況。

**B5.2** 差距限度可以某特定時段內的利率敏感資產與利率敏感負債比率來表示。若比率超過「1」，銀行應屬於資產敏感類型，其受重訂息率影響的資產值較負債值大。假設所有其他因素不變，該銀行的盈利一般會因息率下調而減少。若比率少於「1」，則銀行應屬於負債敏感類型，而其盈利可能會因利率上升而減少。

**B5.3** 銀行可用作控制風險額的其他差距限度，包括淨差距美元限額及差距與資產比率。

**B5.4** 差距限度可能是限制銀行重訂息率風險的有效方法，並且是向高級管理層及董事局反映銀行風險狀況的適當及有效方法。由於差距分析的不足（見以上第B2段），只倚賴差距方法來控制利率風險的銀行應向高級管理層及董事局清楚解釋差距風險額（失衡）所顯示的承受風險盈利及資本水平。

## B6 因素敏感限度



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

B6.1 持倉的因素敏感度是指因某特定市場因素出現一個單位的移動而造成該持倉現值的變動。因此，基本市場因素愈多，持倉的因素敏感指標便愈多。典型的利率單位移動是+1基點。

B6.2 計算利率持倉的因素敏感度的方法，是以當前市場利率(R)計算持倉的價值，然後再以當前市場利率再加1基點(R+0.01厘)計算持倉的價值。以後者減去前者得出的差數，便是持倉的因素敏感度。另一數學表述方法，可從探討因素敏感度的定義得出：

$$\text{因素敏感度} = \text{現值變動} \div \text{利率變動}$$

B6.3 因素敏感限度通常以每基點計的現值來表示，所計算的是因基本利率出現1基點變動而使組合現值產生的變動。限度可根據所有時段出現1基點變動（即各項利率平行式移動）及個別時段各出現1基點變動來定出。這些限度可有助保障銀行利率持倉的經濟價值。





## 附件C： 淨利息收入模擬模型

### C1 淨利息收入模擬模型的設立

C1.1 本附件內的淨利息收入模擬模型樣本，可供認可機構用作評估利率風險可能產生的影響。

C1.2 淨利息收入模擬模型的主要組成部分如下：

#### 輸入

##### 數據

- 付息資產及負債，以及資產負債表外持倉
- 平均利息收益率及成本
- 當前收益率曲線
- 重訂息率及期限時間表等

##### 假設

- 未來的利率變動
- 客戶行為模式
- 新業務
- 業務計劃及策略等

#### 淨利息收入模擬模型

##### 數據計算

- 計算基本個案的淨利息收入
- 不同利率情況的產生
- 預計未來的結餘、現金流量、利息收入與支出，以及（如屬適用）利率敏感的收費收入

#### 輸出

##### 分析

- 根據不同利率及業務組合情況而編製的財務報告
- 淨利息收入敏感度一覽表
- 提交高級管理層的摘要報告



- C1.3 首先，模型戶口表內有關認可機構目前各類產品持倉的數據，是從其總分類帳及交易系統中取出。這些數據與差距分析所用的相似。該等產品包括所有付息資產及負債，以及資產負債表外持倉。產品應盡量仔細分類，以便分析不同利率情況下產品的利率敏感度及表現。戶口表包括現存結餘、利率及重訂息率與期限時間表。
- C1.4 然後，將管理層就未來的利率變動、客戶行為模式、新業務及業務策略（如不同貸款增長、資金及再投資計劃）所作的假設輸入模型內，以得出一系列的利率及業務組合情況。有關利率變動的假設可能會涉及對利率的發展方向、收益率曲線的未來形狀，以及認可機構釐定產品價格時所用的各種參考利率之間的關係預測；其他假設則可從歷史趨勢、業務計劃或統計模型中得出。
- C1.5 根據上述輸入的數據及假設，淨利息收入模擬模型便可計算利率變動如何影響結餘、利息收入及支出，從而估計認可機構的潛在風險，以及認可機構未來財政狀況的淨利息收入。
- C1.6 一般淨利息收入模擬模型的輸出可能包括：
- 在多種利率及業務組合的情況下所預計的資產負債表及收入報表；
  - 不同情況對淨利息收入影響的分析；及
  - 提交高級管理層的摘要報告。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

**C1.7** 下表是淨利息收入模擬模型所得出的其中一類摘要報告樣本。該報告以平穩息率情況作為基本個案，從而顯示未來4季不同利率情況下淨利息收入的變化。在不同利率情況下，淨利息收入變化愈大，代表利率風險愈大。利率情況大多包括利率上升、平穩或下調。認可機構可制定類似的報告，以顯示淨利息收入如何會因其他業務組合及策略而有所不同。

(金額以百萬港元計)

未來4季	利息收入	利息支出	淨利息收入 (基本個案)	利率變動 (基點)			
				-200	-100	+100	+200
				淨利息收入變動百分比			
第1季	250	150	100	+5%	+3%	-3%	-5%
第2季	220	130	90	+6%	+3%	-3%	-6%
第3季	235	140	95	+16%	+8%	-6%	-11%
第4季	260	150	110	+14%	+7%	-5%	-9%
<b>總計</b>	<b>965</b>	<b>570</b>	<b>395</b>	<b>+10%</b>	<b>+5%</b>	<b>-4%</b>	<b>-8%</b>

**C1.8** 認可機構應訂立指引及風險限度，以限制在某特定時期內某指定利率情況下淨利息收入的虧損。例如，上表的認可機構可能會根據利率上升200基點的範圍把年度淨利息收入虧損限制為相當於基本淨利息收入的8%。若在同一利率情況下預計虧損超過相當於基本淨利息收入的8%，便可能觸發認可機構對預計虧損的成因作出更深入的分析。例如，分析應確定何種產品或業務引致虧損。若有需要，應根據認可機構的利率風險持倉進行平倉、重組或對沖等



補救行動。

## C2 淨利息收入模擬模型的優點

**C2.1** 淨利息收入模擬模型能針對較簡單的差距分析的不足之處（見第6.3.4段）。例如，差距分析一般只反映認可機構在某一特定時間的潛在風險，忽略了認可機構資產負債表的動態本質，並只假設一次性的利率移動。此外，差距分析不實際地假設所有現時的資產及負債一下子即可消失及再投資。另一方面，模擬模型評估在一段時間內的風險額，並能處理不同的利率走勢，其中包括收益率曲線的不同形狀。尤其重要的是淨利息收入模擬模型能顧及預計因利率環境不同而引致資產負債表結構、價格、期限關係的變化，以及對新業務的假設。

**C2.2** 淨利息收入模擬模型可容納各種業務預測，其敏感度分析亦具靈活性。例如，加入認可機構在不同利率情況下釐定產品價格所用的各參考利率間不同的變化，便可評估息率基準風險。

**C2.3** 模擬結果能反映在不同利率情況下淨利息收入的變化，因此可使董事局及高級管理層容易明白有關的風險及回報。

## C3 淨利息收入模擬模型的不足

**C3.1** 雖然淨利息收入模擬模型的靈活性較差距分析為大，但它像其他模擬模型一樣，往往都不夠客觀。



監管政策手冊

IR-1

利率風險管理

V.1-13.12.02

淨利息收入模擬模型可能會扭曲、低估或高估認可機構當前的利率風險狀況，原因是它很倚賴管理層對認可機構未來業務的假設。

**C3.2** 淨利息收入模擬模型採用極多假設，因此較難確定個別變動因素導致淨利息收入價格的變動。基於這個原因，淨利息收入模擬法必須輔以較深入的分析及具體的模擬結果，以便獨立區分現有資產負債表內每項變動因素的潛在風險，以及評估其對淨利息收入所造成的具體影響。

**C3.3** 淨利息收入模擬模型評估風險額的時間可能應以未來兩年為限，原因是假設利率及業務的時間若太長，結果便會變得不可靠。另一方面，只能評估1或2年時間的模型卻不能全面反映長期的風險。認可機構若以淨利息收入模擬模型來計算只屬短期盈利面對的風險，應輔以差距分析或計算長期重訂息率風險的經濟價值分析法。

[目錄](#)

[辭彙](#)

[主頁](#)

[引言](#)