

**2009 年 7 月「交易簿增額風險資本計提方針」**  
**(Guidelines for computing capital for incremental risk**  
**in the trading book, July 2009)**

制定發布：巴塞爾銀行監理委員會

翻譯單位：新巴塞爾資本協定持續研議工作小組第一支柱分組 翻譯

## 目 錄

<b>I.</b>	背景和目的	1
<b>II.</b>	計算增額風險計提原則	2
A.	增額風險計提所涵蓋之部位與風險(IRC-covered positions and risks)	2
B.	計算增額風險計提之主要監理參數	2
1.	與內部評等法相應之健全基礎	3
2.	一年資本期間之定值風險	3
3.	變現期間	3
4.	相關性和分散性(Correlations and diversification)	4
5.	集中度(Concentration)	4
6.	風險抵減和分散效果(Risk mitigation and diversification effects)	5
7.	選擇權特性(Optionality)	5
<b>III.</b>	驗證(Validation)	5
<b>IV.</b>	使用內部風險衡量模型計算增額風險計提	6

## 交易簿增額風險資本計提方針

### （Guidelines for computing capital for incremental risk in the trading book）

#### I. 背景和目的

1. 2005年7月<sup>1</sup>巴塞爾委員會/國際證券監理機構組織(IOSCO)協議達成若干改進交易簿部位的資本制度。前項修正內容包括，銀行採用個別風險（specific risk）模型衡量違約風險資本計提，就其風險值（value-at-risk, VaR）模型所衡量的違約風險應增加額外之資本計提。此項增額違約風險資本計提納入交易簿資本計提範圍，係考量銀行交易簿暴險部位中，與信用風險相關且流動性不足之部位，其風險未反映於風險值之衡量。2007年10月，巴塞爾銀行監督管理委員會發佈計算增額違約風險資本方針則供公開評論。在2008年3月會議上，委員會檢討此項資本計提評論，並決議增加資本計提範圍。此項決定係鑑於近期信用市場風暴造成許多大型金融機構的鉅幅虧損，且該損失主要來自銀行的交易簿部位。前項損失多數並未被99%/10天的風險值所涵蓋。由於前述損失並非實際違約所造成，而是信用變動加上信用價差擴大及市場失去流動性所致，因此僅考量違約風險之增額風險資本計提將有欠妥當。例如，一些全球性金融機構評論指出單獨考量違約風險與銀行本身的內部作法並不一致，且可能造成潛在困擾。
2. 以下所述之增額風險計提（incremental risk charge, IRC）將做為風險值模型架構的補充規定。同時，前項變更亦解決若干現行的99%/10天風險值架構的缺失。首先，現行風險值架構忽略交易簿部位中不同標的之流動性。另外，前項風險值之計算通常係依據99%/1天的風險值調整為10天風險值。因此，風險值資本計提可能無法充分反映一年發生少於2到3次的鉅幅每日虧損，以及可能發生超過數週至數月鉅幅累計價格變動所造成的可能潛在損失。此外，現行架構強調建構短期損益波動率（如回顧測試需求）模型，允許使用相對短期資料作為風險值參數估計（相當一年），此舉將使得於金融市場經歷一段相對平穩的期間後，利用前述期間計算而得之交易部位所需資本會不夠充足。
3. 如以下詳述所指出，增額資本計提表示於未來一年資本期間與99.9%信賴水準下，並考慮個別或組合部位之變現期間，對未證券化信用商品部位的違約與變動風險估計值。委員會期望銀行能自行開發模型計算前述部位的增額風險計提。本文提出建置增額風險計提模型之方針，同時包括主管機關評估銀行增額風險資本計提模型之指引。

---

<sup>1</sup>巴塞爾銀行監督管理委員會，修訂新巴塞爾資本協定對交易活動及雙重違約效果之處理方式，2005年7月。

4. 對於前述交易簿議題，業界尚無標準的解決方法，因此增額風險計提方針僅大致提供了綱要性原則，並在銀行實施這些原則時給予相當大的彈性。委員會將透過交易簿小組，在實施新的資本需求期間，持續與業界和個別銀行緊密地合作。
5. 銀行依據新巴塞爾資本協定架構之「修正新巴塞爾資本協定市場風險架構」<sup>2</sup>草案第 718(xcii)條建立增額風險模型或依據第 718 (xcv) 條建立全面性風險模型者，必須符合本文所規定之計算增額風險計提方針。
6. 委員會業已針對違約及變動風險之增額資本計提衝擊進行初步研究，其主要依據為 2007 年底增額違約風險之量化影響評估所搜集的資料。委員會並於 2009 年額外再收集資料進行交易簿資本計提架構修正案之影響評估。接下來幾個月，委員會將依據影響的評估結果重新探討市場風險架構的調整。此項檢討將包括第 20 條所規定之變現期間下限。
7. 本文剩下部份結構如下：
  - 第二章指出增額風險計提的範圍和建構增額風險模型所應遵循之原則。
  - 第三章探討增額風險計提模型的驗證。
  - 第四章指出銀行使用內部風險衡量模型結果作為增額風險計提基礎之方式。

## II. 計算增額風險計提原則( Principles for calculating the IRC)

### A. 增額風險計提所涵蓋之部位與風險(IRC-covered positions and risks)

8. 根據新巴塞爾資本協定架構第 718 (xcii) 條，增額風險計提包含依個別市場風險的內部模型法所有應計提個別利率風險資本的部位，但不包括適用新巴塞爾資本協定架構第 712 (iii) 至 712 (vii) 條處理規定之部位，不論其流動性為何。
9. 在主管機關核准下，銀行可選擇依權益證券交易單位所持有的上市權益證券及相關衍生性商品部位納入其增額風險模型，只要其涵蓋標準與銀行內部衡量及管理其交易單位風險的方式一致。若權益證券部位包含於增額風險計算中，則當其相關債務發生違約時，視同該權益證券違約(同新巴塞爾資本協定架構第 452 及 453 條定義)。
10. 然而，於計算增額風險計提時，銀行不得將任何證券化部位納入增額風險計提模型中，即便該證券化部位被視為交易簿帳戶信用工具之避險部位。
11. 對於應計算增額風險計提的部位而言，增額風險計提應考慮
  - 違約風險：意指由於債務人違約產生直接損失的可能性及由違約事件產生間接損失的可能性。

<sup>2</sup>巴塞爾銀行監督管理委員會，修訂新巴塞爾市場風險架構，2009 年 7 月。

- 信用變動風險：意指由於內部/外部評等遭降級或升級而發生直接損失的可能性及由信用變動事件所造成間接損失的可能性。

## **B. 計算增額風險計提之主要監理參數(Key supervisory parameters for computing IRC)**

### **1. 與內部評等法相應之健全基礎(Soundness standard comparable to IRB)**

12. 委員會基本目標之一，是交易簿或銀行簿相似部位(經流動性調整)之資本計提達到廣泛的一致性。因新巴塞爾資本協定架構係採用 99.9%信賴區間及一年資本期間，增額風險計提亦比照辦理。
13. 明確的說，於計算相關部位時，銀行的增額風險計提模型必須衡量因違約和信用變動所造成的損失。模型信賴區間須達 99.9%，資本期間則為一年，並且須考慮個別交易部位或投資組合的變現期間；而市場事件造成之損失，若波及多筆債權或發行人，模型亦須納入考量。
14. 於部位變現時，納入增額風險計提之部位可能被重新配置，以限制風險在一年資本期間於一定值，模型亦須掌握此重配置所產生的影響(後文將詳述)。模型須依照本文第三段之驗證標準，納入各風險因子之相關性影響。在 99.9%信賴區間內，模型所估計出的損失，應與交易部位之增額風險所需計提資本相當。

### **2. 一年資本期間之定值風險(Constant level of risk over one-year capital horizon)**

15. 增額風險計提模型應建立於下列假設：一年期間之定值風險。<sup>3</sup>
16. 上述定值風險的假設指出，銀行為了維持一開始的風險水準，包括風險值、信用評等和集中度等，會將其一年資本期間的交易部位進行重配置或展期。即使到期部位其信用特性已改善或惡化，仍將由信用特性等同其原始狀態的部位所取代。部位重配置的頻率則取決於原部位的變現期間。
17. 重配置部位之意涵與內部評等法中對銀行簿部位的處理不同，因內部評等法假設銀行簿的部位於資本期間維持不變。相較於內部評等法，重配置部位法對於流動性佳且信評好的部位是較為有利的。惟銀行仍得以選用一年部位維持不變的假設，只要銀行的投資組合操作具一致性。

### **3. 變現期間(Liquidity horizon)**

<sup>3</sup>此假設與新巴塞爾資本協定之資本計算相符。於計算違約暴險額(EAD)時(包括放款、衍生金融商品、及附買賣契約)，新巴塞爾資本協定均定義違約暴險額為到期時展延交易。關於定值風險與一年資本期間的假設，反應主管機關對支撐交易部位風險之適足資本的評估觀點。此假設亦反應銀行對於提供市場流動性的重要性，即使銀行遭受交易上的損失，銀行仍然保有資本能力。從持續經營的角度，此假設是合宜的，因為銀行必須持續承擔風險以獲得利潤。惟若由資本適足規範觀之，假若銀行將於遭受重大損失後，即於短期內將風險值降至為零，則並不合理。同樣的，若假定於市場不利情形下，銀行仍能取得額外的第一類資本，亦不合理。

18. 信用市場壓力事件已經呈現出市場無法維持其流動性。銀行在交易簿的許多信用商品均遭遇流動性極差的情形，包括槓桿貸款（leveraged loans）。於此一情況下，證券化市場之流動性枯竭，迫使銀行延長持有暴險於證券化商品中。委員會期望銀行特別留意增額風險計提模型之變現期間假設的妥適性。
19. 市場處於壓力情境下，變現期間代表能出清部位或能對所有增額風險計提模型之重要風險避險所須期間。變現期間的評估應保守，且期間須有足夠長度，使出清或避險操作不致顯著影響市場價格。對於某一部位或投資組合而言，如何適切衡量其變現期間，得考慮搭配公司內部政策，例如審慎評價（新巴塞爾資本協定之審慎評價指導指引）、評價調整<sup>4</sup>、以及低流動性部位之管理。
20. 變現期間最短為3個月。
21. 一般而言，非投資等級部位之變現期間較投資等級部位為長。除非有證據顯示，於系統及個別壓力情境下的流動性有所緩解，否則非投資等級部位的變現期間均須保守估計。而只要次級市場流動性匱乏，特別是在金融市場動盪及投資人態度為風險趨避時，則不論信評，銀行對各商品之變現期間均須以保守假設衡量。若有新的產品類型，未曾經過市場衰退時之流動性檢測，則審慎估計變現期間更顯重要。
22. 銀行得採用個別部位或總和基礎（即依部位分群）衡量流動性。若使用總和基礎（例如非屬信用違約交換指數（CDS index）之歐洲投資等級公司），則分類原則必須清楚反應流動性差距。
23. 部位若集中度較高，則被預期較長變現期間。此預期是為保留適當資本以支應兩類集中度風險：發行人集中度和市場集中度。

#### 4. 相關性和分散性 (Correlations and diversification)

##### (a) 違約及信用變動間的相關性

24. 債務人在經濟上和財務上的互相關聯，使得違約和信用變動產生群聚現象。因此，增額風險計提須包括上述互相關聯效應，且銀行之增額風險計提模型須納入上述群聚現象之效應。
25. 交易簿中，違約風險、信用變動風險以及其它風險間的分散性，目前未能清楚辨識。因此，計算增額風險計提時可能無法反映上述分散性。此與新巴塞爾資本協定架構是一致的，亦即當合併考慮信用風險和市場風險之資本要求時，不承認分散性效果。因此，計算違約與信用變動增額損失的資本計提後，須再與以風險值為基礎的市場風險資本計提相加。

#### 5. 集中度 (Concentration)

<sup>4</sup>關於審慎評價調整，可參考新巴塞爾資本協定架構第718條。

26. 銀行增額風險計提模型須適當反應發行人和市場集中度。因此，於其他條件相同下，集中度較高之投資組合應計提較高資本。集中度可發生於同一產品類型及跨產品類型間，於壓力情境下可能使其集中度增加，模型亦須反應。

## 6. 風險抵減和分散效果(Risk mitigation and diversification effects)

27. 於增額風險計提模型中，暴險總額僅同一類金融商品的長短部位始得互抵，否則須以總部位(未互抵)計算暴險金額。因此，持有不同金融商品、或同一發行人之不同券別(稱為「同一發行人避險」)、不同發行人之商品的多空部位(稱為「不同發行人間避險」)，均不能互抵。上述多空部位僅能歸戶至各商品，再以總長或總短部位來衡量和建立模型。
28. 基差風險、主次順位、內外部信評、到期日、互抵部位年期、互抵商品差異、啟動賠付機制等，均應反映於增額風險計提模型。
29. 若金融商品之到期日短於變現期間，或長於未明確記載之變現期間，則增額風險計提必須考慮商品於到期日和變現期間中的潛在風險。
30. 交易簿部位若是以動態操作策略避險，則於變現期間內，避險工具的重新配置效果得被承認。上述效果僅能於下述條件達成始得承認：(1)避險工具重配置模式具一致性(2)證明重配置達到較好的風險管理(3)證明即使於壓力情境下，此避險工具仍具充足流動性。於動態避險策略中產生的殘餘風險(residual risks)均須反映於資本計提。銀行須驗證其識別殘餘風險的方法，可達到主管機關的要求。

## 7. 選擇權特性(Optionality)

31. 增額風險計提模型須反應選擇權特性。亦即，銀行的模型須納入選擇權之非線性影響，亦須納入其它因價格變動而有非線性特性之部位。於評價和估計產品之價格風險時，銀行亦須審慎注意模型風險。

## III. 驗證(Validation)

32. 設計、測試及維護增額風險計提模型時，銀行均應遵循新巴塞爾資本協定架構之驗證原則，包括評估設計概念的健全程度、持續監督建模過程檢核及基準設定、及產出分析。相關因素有：
- 於系統及個別壓力情境下，變現期間之估計應反映實務運作與歷史經驗。
  - 增額風險計提模型在衡量變現期間中的違約風險及信用變動風險時，須將客觀資料納入考慮。亦應考慮重新配置部位、及維持部位不變兩種方式下，風險估計的差異。
  - 須於確實可行之架構下且經客觀資料分析，始得建立相關性假設。若銀行以多期模型計算增額風險計提，銀行應估計年度間隱含之相關性，確保其合理性，

並能與實際年度間相關性一致。銀行須驗證其在相關性之建模方法、系統風險因子的選用和權數設定是合宜的。銀行須將建模方法文件化，使主管機關清楚瞭解相關性假設和其他建模假設。

- 考慮增額風險計提於 99.9%/1 年信賴區間以及長資本期間的特性，標準型回顧測試幾乎不可行。因此，須使用間接方法驗證增額風險計提模型，其方法包括但不限於壓力測試、敏感度分析、情境分析，以評估其質化及量化合理性，特別在集中度部分。考慮增額風險計提健全標準所需，測試不限於歷史事件情境。增額風險計提模型之驗證是持續性的進程，於此進程中主管機關和銀行共同決定完整驗證程序。
- 銀行應致力建立內部建模基準，以使增額風險計提模型具整體一致性。

#### IV. 使用內部風險衡量模型計算增額風險計提

33. 如前所述，前述方針並不成為增額風險計提建模方法的前提。因為流動性不足交易部位之衡量尚不具共識，希望銀行發展不同建模方法以衡量。
34. 衡量增額風險計提的方法應經過「使用測試」。明確的說，此方法應與銀行在辨認、衡量、及管理交易風險之內部風險管理方法一致。
35. 理想上，此文件提到的監理原則均應納入，並應與銀行內部模型一致，妥適衡量交易簿風險並指撥內部資本計提以支撐風險。然而，實務上銀行衡量交易簿風險的內部方法，包括資本期間設定、定值風險設定、展期假設或其它因素等，可能無法與上述原則完全對應。於此情況下，銀行必須向主管機關證明，銀行增額風險計提計算而得的資本計提結果，必須至少等同於採用監理原則模型的計算結果。