

信用風險 IRB 法分組 第二階段研究工作報告

目 錄

壹、 重點摘要.....	4
貳、 前言.....	8
參、 小組目標與工作計畫.....	9
肆、 各國金融機構對於新巴塞爾資本協定第三版諮詢文件之意見與回應彙整.....	12
一、 風險權數.....	12
二、 IRB 法下之監理審查.....	15
三、 風險成分.....	16
四、 資產分類.....	20
伍、 草擬信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法之準備工作.....	21
一、 整體實施相關議題.....	21
二、 主管機關權限議題.....	38
三、 各國主管機關之 IRB 法特定作業指引-違約定義.....	42
四、 各國主管機關之 IRB 法特定作業指引-壓力測試.....	54
五、 技術性議題.....	68
陸、 資本計提之影響第二階段試算.....	78
一、 法人金融.....	80
二、 個人金融.....	86

柒、 LGD 分享資料庫建置計畫.....	91
一、 動機.....	91
二、 研究目標.....	91
三、 法人金融.....	91
四、 個人金融.....	94
五、 整體研究計畫時程.....	95
捌、 舉辦 IRB 原則下信用風險管理工作研討會.....	96
一、 目的.....	96
二、 進行方式.....	96
玖、 其他.....	99
一、 邀請國外專家座談會.....	99
二、 信用風險 IRB 法相關文件資料內容中譯.....	100
三、 下階段工作計畫.....	101
附件一：各國對信用風險管理原則規範內容之蒐集彙整.....	104
附件二：信用風險 IRB 分組暨聯徵中心共同舉辦之「2004 年信用風險管理與研究」系列研討會時程規劃表.....	111
附件三：信用風險 IRB 分組第一階段研究報告(宣導版).....	112

壹、重點摘要

一、各國金融機構對於新巴塞爾資本協定第三版諮詢文件之意見與回應彙整

巴塞爾監理委員會於今(92)年 7 月 31 日收到 200 家以上金融機構對於新巴塞爾資本協定第三版諮詢文件(The Third Consultative Paper, CP3)之評論意見, 部分內容分類整理如下:

(一) 風險權數

建議委員會提出具體方案, 避免因使用 IRB 法擴大景氣循環波動、在風險權數計算應排除預期損失 等意見。

(二) IRB 法下的之監理

壓力測試結果不可直接調整法定資本要求 等意見。

(三) 風險成分

建議考量雙重違約與雙重回收效果 等意見。

(四) 資產分類

收益型商用不動產(Income-Producing Real Estate, IPRE)及高風險商用不動產(High-Volatility Commercial Real Estate, HVCRE)定義應明確區分, 以避免風險計提方式差異過大。

二、草擬信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法之準備工作

英國金融管理局(Financial Services Authority, FSA)所公布之第 189 號諮詢文件(Consultation Paper #189, CP#189)與美

國聯邦準備理事會(The Federal Reserve Board, FED)所公布之「立法事先公告」(Advance Notice of Proposed Rulemaking, ANPR)，雙雙提出實施 IRB 法之具體計畫草案，本節將整理兩國所公布文件中對於實施各項議題之具體建議，包括整體實施相關議題、對主管機關權限的意見、違約定義，及壓力測試作業指引(上述各項議題為新協定中要求主管機關應提供相關作業指引範圍)，以為主管機關未來研擬各項規範之參考。

(一) 整體實施相關議題

在金融機構實施 IRB 法的要求上，美國採行「雙軌制」，即大型銀行一律適用進階內部評等法(Advanced Internal Ratings-Based Approach, AIRB)，其他則維持採用原資本協定(Basel I)；英國則採不強迫、不禁止之原則，由銀行自行決定是否採用 IRB 法。有關實施 IRB 法之範圍上，英國容許金融機構之國家與銀行之暴險部位，排除於 IRB 法之外，可使用直接使用外部評等，適用標準法之風險權數，其他議題則遵循 Basel 協定之原則，並進一步制定更明確具體之規範；美國則以現況與現有制度為原則，大部份未就細節提出規範。

(二) 主管機關權限議題

IRB 法中，委員會授權各國主管機關可針對部分議題依該國國情，彈性調整相關資本計提要求之規範，其中英國明確放寬過渡期間內(實施後三年內)，資料及使用測試的要求期間；美國具體提出中小企業投資

法...等規範，可將特定權益型商品排除於 IRB 法規範外；零售型風險的集中數量或金額上限則尊重各金融機構內部規範；零售型風險與國營事業借款戶之違約定義可以較長之延遲天數(90-180 天)作為認定依據。

(三) 各國主管機關之 IRB 法作業指引-違約定義

參考性違約定義的規範上，兩國主管機關尊重各金融機構認定違約事件的機制，另外在延遲天數上提出具體計算方式，以提供各金融機構作為實施時之參考。

(四) 各國主管機關之 IRB 法作業指引-壓力測試

本節除參考英、美兩國資料外，並加入新加坡金監局所提出之壓力測試技術手冊內涵，其主要內容為壓力測試之功能、程序與測試執行作法之建議。

(五) 技術性議題

包括相關性驗證 (Validation) 的準則與流程之規定、資料品質要求...等實施建議。

三、資本計提之影響第二階段試算

第二階段之試算主要針對第一階段試算中之限制加以改進：

(一) 法人金融業務部分

調整違約定義與協定要求一致：第一階段試算之違約定義係依目前國內之規範，第二階段試算之違約定義則調整至與新協定一致。最新分析結果將於 IRB 法分組暨聯徵中心共同舉辦之系列研討會中發布。

(二) 個人金融業務部分

1. 完整考量房貸與其他零售型業務之回收期間及風險成分之風險區隔特徵後，計算出房貸之第二階段整體風險權數區間為-22%~+72%，其他零售型業務之第二階段整體風險權數區間則為-27%~-1%。
2. 增加考量循環零售業務之未動用額度使用率，計算出第二階段整體風險權數之區間為+16%~+45%。

四、 LGD 分享資料庫建置計畫

LGD 之資料完整性不足，是國際間普遍重視的問題。對此，各國已逐一實施共同歷史資料庫之建立，聯徵中心亦於授信餘額月報新版報送架構中考慮到此一問題，惟歷史資料本身需一定期間方能運用，故籌建此一歷史資料庫分享計畫。其主要目標在於建立去識別性之 LGD 歷史資料共享平台、協助建立國內歷史損失率參考值，以協助參與行庫計算 LGD 風險成分因子。

五、 舉辦 IRB 原則下信用風險管理工作研討會

本研討會將透過研討方式，進行經驗分享與意見交流，使與會者對信用風險管理工作更加瞭解。預定於明(93)年舉辦，共分為策略規劃、業務流程、評估回饋、資料蒐集及研究方法等議題，並比較國外目前相關規範適用於我國金融環境的差距程度。

六、 其他

說明第二階段邀請國外專家座談會之執行進度，與下階段工作內涵，其主要工作為信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法草案工作計畫及計算說明，持續資本適足率影響試算工作。

貳、前言

新巴塞爾資本協定草案於 2001 年 1 月公布後，財政部金融局與銀行公會為了解我國金融環境下如何因應新協定實施對於銀行作業流程與法令依循之影響，以及提升銀行對於信用風險管理之重視，故成立共同研究小組，其中信用風險內部評等法分組(簡稱 IRB 法分組)由財團法人金融聯合徵信中心主辦，其他參與行庫及單位如下表所示：

表 2-1：信用風險 IRB 小組參與行庫及單位

組別	召集單位	執行委員
法人金融組	金融聯合徵信中心	華南金控、第一銀行、中國信託、聯徵中心
個人金融組	金融聯合徵信中心	中國信託、台新銀行、富邦金控、聯徵中心
特殊權益組	中華開發金控公司	中華開發、台灣工銀、交通銀行、聯徵中心
法令研議 資料彙整	金融聯合徵信中心	參與行庫

依據工作進度規劃，研究工作共分為四大階段，其中第二階段應於民國 92 年 12 月完成並提出報告。本報告內容即為 IRB 法分組第二階段所完成之研究工作彙整。

參、小組目標與工作計畫

IRB 法分組專案研究分為四大階段，根據金融局規劃與小組成員討論結果，各階段執行期間、工作目標與配合辦理事項分述如下表：

表 3-1：IRB 法分組各階段執行期間、工作目標與配合辦理事項

階段	工作目標	配合辦理事項
I 91/10~92/6	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究新巴塞爾資本協定內容與現行協定差異比較 ● 我國銀行採用新協定之影響研究 ● 配合我國金融環境可採納之新協定(或實施面臨問題)內容 ● 因應新協定施行應配合修正之法規研究 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新版協定與現行協定規範內容比較、實施 IRB 問題彙整 ● 研究文獻彙整與風險成分(PD,LGD,EAD)估計資料需求 ● 實施影響性評估:各類風險性資產初步試算
II 92/7~92/12	<ul style="list-style-type: none"> ● CP3-IRB 法相關內容中譯本發布 ● 草擬信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法之準備工作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各國金融機構對於新巴塞爾資本協定第三版諮詢文件之意見與回應彙整 ● CP3 條文中譯 ● 參考 CP3 規定、先進國家監理機關訂定草案，如英國 FSA(CP189)、美國 FED(ANPR)等，研擬我國規範草案供主管機關參考

階段	工作目標	配合辦理事項
	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本計提之影響第二階段試算 ● LGD 分享資料庫建置計畫 ● 舉辦 IRB 原則下信用風險管理工作研討會 ● 邀請國外專家座談會 	<ul style="list-style-type: none"> ● FSA 內容中譯-正文部分 ● 資本計提之影響第二階段試算 ● LGD 分享資料庫建置計畫 ● 舉辦 IRB 法原則下之信用風險管理與研究系列研討會 ● 邀請國外專家座談會 ● 配合銀行公會進行信用風險 IRB 法說明會兩場次宣導工作
<p>III 93/1~93/12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 提報新巴塞爾資本協定之主要內容及其與第三次諮詢文件內容之差異 ● 定案內容對於我國適用之影響，包含第一階段研議有關適足率計算之適用、應予配合修正之法令內容 ● 研究依據新巴塞爾資本協定之內容，應填報之表格設計建議 ● 研究依據新巴塞爾資本協定之內容、研議提報我國「銀行資本適足性管理辦法」之修正及「銀行自有資本與風險性資產計算方法說明、表格」之修訂建議 ● 修正後新協定之宣導、推廣及審核 	<ul style="list-style-type: none"> ● 內部評等法實施相關辦法及說明編制建議 ● 新協定之宣導、推廣及審核 ● 授信風險管理與資本適足率計算表格及範例設計

階段	工作目標	配合辦理事項
IV 94/1~	<ul style="list-style-type: none"> ● 推廣新版「銀行資本適足性管理辦法」及「銀行自有資本與風險性資產計算方法說明」修訂建議 	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助主管機關推廣新版資本協定相關規範 ● 輔助信用風險成分估計之相關產品提供

就本專案目標規劃，第一至三階段主要從事研究階段，第四階段則為宣導與審核階段。IRB 法分組所從事之研究內容主要係新協定對於銀行現行作業與相關法令之影響進行評估，並就相關問題可能解決方案提出建議。

肆、各國金融機構對於新巴塞爾資本協定第三版諮詢文件之意見與回應彙整

一、風險權數

(一) 建議委員會提出具體方案以避免因 IRB 法造成景氣循環波動的擴大

回應：

1. 放寬未預期損失之固定權數估計方式，直接使用內部模型做為法定資本計提之基礎。
2. 透過支柱二、三的功能來彈性調整未預期損失要求信賴區間之保護程度。
3. 以長期平均值做為估計風險成分之主要依據，避免採用保守或經濟衰退時期估計值加速景氣衰退
4. 避免採用以預期超額利差(Future Margin Income, FMI)作為認可合格循環零售額度之依據，以免直接影響市場利率。
5. 對於超額計提之法定資本，提供稅務上的優惠措施降低資金成本。
6. 同時考量前三年違約機率結果作為本年度計提之參考。

主要回應單位：德意志銀行、IMF...

(二) 在風險權數的計算上，應該僅考量未預期損失，而將預期損失影響去除

回應：

1. 資本計提重複認列預期損失與呆帳準備。
2. 研究呆帳準備提列應依 IRB 法所計算之預期損失計算結果，並協調修正相關會計原則。
3. 若呆帳準備提列不足(超額)時，得相對增加 (減少) 資本計提。
4. 使用標準法銀行無法計算合理預期損失，其風險權數規範不予修正。
5. 預期損失(Expected Loss, EL)加入風險權數，將降低法定資本之風險敏感度。

主要回應單位：美國聯邦準備銀行-WP、德意志銀行...

(三) 零售金融業務之風險權數設計之風險敏感度，與多國研究結果不一致

回應：

1. FMI 加入循環零售風險權數計算方法中，會使得資本計提之風險敏感度不足。
2. 風險管理協會 (Risk Management Association, RMA)針對過去 10 年的房貸資料研究，認為所設定之資產相關性過高。
3. 循環及其他零售業務風險敏感度不足，使得金融機構降低對於模型鑑別能力的要求。

主要回應單位：IMF、RMA...

(四) 企業型授信之資產相關性隨違約機率增加而遞減的情形，與多國的研究結果不一致

回應：

- 1.資產相關性在考量資產分散效果之合理性時遭到質疑。
- 2.資產相關性僅需考量系統風險的影響，至於分散特性在個別評等時就已考量。
- 3.由實證研究發現，反而是高風險者受系統風險的影響程度較高。

主要回應單位：IMF、S&P...

(五) G-10(十大工業國)之中小企業風險特性與他國並不一致，風險權數之設計應考量非 G-10 國家之特性

回應：

從實際不良放款來看，中小型企業不良放款比例高於大型企業，與目前協定計提規範不一致。

主要回應單位：世界銀行、中國大陸...

(六) 目前未預期損失信賴區間(99.9%)之要求過高或缺乏彈性，要求適度調整

回應：

此標準高於一般投資等級所訂定之標準，建議降低

(如 99.5%)。

主要回應單位：美國銀行(BOA)...

二、IRB 法下之監理審查

(一) 壓力測試結果不可直接調整法定資本要求

回應：

1. 為鼓勵銀行實施完整的壓力測試工作，建議避免直接採用測試結果作為法定資本要求。
2. 委員會在設計風險權數時，僅考量 PD 的未預期損失影響，壓力測試結果運用上可以加以比照，以降低其複雜程度。

主要回應單位：JP Morgan...

(二) 目前的風險權數是假設銀行持有部位已充分考量風險分散，其驗證工作對於主管機關將是一大挑戰

回應：

1. 主管機關要發展一套內部模型或集中度覆核程序相當困難。
2. 分散性是風險管理的重要工具，會因行庫經營特性而有顯著差異，建議委員會提供量化方法或指標來規範較佳。
3. 風險分散是銀行降低景氣影響的重要工具，納入考量可降低法定資本受景氣循環波動的影響。
4. 信用衍生性商品的賣方，目前為主要大型金融機

構，故應重視此一商品所造成之集中度風險。

主要回應單位：世界銀行

三、風險成分

違約損失率(LGD)

- (一) 在運用信用沖銷工具如保證或信用衍生性商品時，建議考量雙重違約與雙重回收效果

回應：

1. 考量雙重違約(回收)效果，方能反映資產相關性，避免高估或低估保護效果。
2. 替代法不能同時將違約機率與違約損失率的對應關係反映出來。
3. 雙重違約、回收效果僅在進階內部評等法 (Advanced Internal Ratings-based Approach, AIRB 法)上才能運用。
4. 依據研究結果，若認可雙重違約效果，可以合理降低資本要求水準。

主要回應單位：美國聯邦準備銀行-WP...

- (二) 加強 LGD 其內涵、分攤的規定，避免給予銀行資本套利的機會

回應：

1. 間接損失的定義太過模糊，委員會如果無法明確定義其範圍，則不如排除此一要求。

2. 建議針對綜合額度之 LGD 計算分攤方式提出原則作法，以免各銀行調整操控空間過大，以其有利之狀況，將相關回收金額及成本分攤到個別額度 (facility)。

主要回應單位：ISDA、RMA、聯徵中心...

- (三) 信用避險工具在確定經濟與法律的避險效果下，應可開放更多種類的金融工具以作為避險工具

回應：

1. 基礎內部評等法 (Foundation Internal Ratings-based Approach, FIRB) 的信用沖銷認列，應依照進階內部評等法 (Advanced Internal Ratings-based Approach, AIRB)，使其儘早規劃系統需求並提高採用動機。
2. 可依照會計原則 (IAS-39、SFAS-133) 之有效避險認定規範來廣泛認定信用沖銷商品。

主要回應單位：國際財務學會、聯徵中心...

- (四) 要求 LGD 同時考量違約加權 (Default-Weighted) 及經濟衰退估計值，可能過度保守。

回應：

景氣不佳時違約機率較高，相對 LGD 加權比率也較高，不需增加要求採用經濟衰退值的保守規定。

主要回應單位：英國銀行公會...

(五) 取消房貸業務之違約損失率之下限為 10%之規定。

回應：

- 1.一體適用此一標準顯然不合理，建議依商品貸款成數或到期日的不同，分別要求其下限。
- 2.歷史研究發現房貸在許多的商品區隔中，LGD 小於 10%。

主要回應單位：英國銀行公會...

期間(Maturity)

(一) 到期期間是影響法定資本結果的重要成分，避免給予各國主管機關或銀行過多的調整彈性

回應：

1. 建議以明確的期間組距（如月、季...等）搭配期間乘數，目前以排除或下限處理方式使規範更加複雜。
2. 零售型(房貸)商品期間特性差異大,也應採用期間調整數。
3. 在第二支柱中要求金融機構對於債務延展有適當覆核機制，避免利用此一方式資本套利。
4. 到期期間也需考量提前清償效果，此一效果對於權數計算及沖抵效果上有很大影響。
5. 應該以額度或經濟循環期間作為企業戶到期期間估計基礎，而非還款期間。

主要回應單位：ISDA、S&P...

違約暴險額(EAD)

- (一) 信用風險轉換係數(Credit Conversion Factor, CCF)在基礎內部評等法(FIRB)法中應考量期間與產品特性上之差異

回應：

- 1.在標準法中,CCF在一年以下(以上)為20%(50%)的差異,在FIRB中主要以75%的計提方式。
- 2.在標準法中,CCF依商品類別有不同規範差異,FIRB應可加以?考。

主要回應單位：歐盟央行...

- (二) 同意銀行能夠使用其內部模型估計衍生性商品未來可能暴險金額

回應：

- 1.合理反映商品市場價格變動之差異特性。
- 2.合理反映期間風險之差異特性。

主要回應單位：ISDA...

違約定義(Default Definition)

- (一) 違約定義應考量各種商品及市場特性,而非僅以延遲90天,或是特定違約事件為規範

回應：

多樣化的消費金融業務，例如信用卡可依凍結帳戶(強制停卡)實務慣例作為違約定義參考。

主要回應單位：國際財務學會...

四、資產分類

(一) 收益型商用不動產(IPRE)、高風險商用不動產(HVCRE)定義應明確區分，以避免風險計提方式差異過大

回應：

1. 開發建築案(屬於 HVCRE)在已完工或預售、預租之狀況良好時，其風險較低，應可列為 IPRE。
2. 單一住戶(Single-family)的開發案，經研究發現其風險通常較低，可列為 IPRE。
3. 房貸次級市場的發達，以及授信評估技術的進步，商用不動產授信之高風險特質未來應該會顯著降低。

主要回應單位：美國聯邦準備銀行-WP、RMA...

伍、草擬信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法之準備工作

參考 CP3 規定、他國監理機關所訂定草案，如英國 FSA(CP189)、美國 FED(ANPR)等，以研擬我國規範草案供主管機關參考。

一、整體實施相關議題

(一) 主管機關要求金融機構實施 IRB 法之策略及考量

1. 具體規範與緣由

(1) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p><u>採雙軌制：規定大型銀行適用 A-IRB，其餘採行美國現有制度</u></p> <p>僅允許現有制度(Basel I)與 Basel II IRB 進階法兩種方式 (即雙軌制 bifurcated framework)，並將金融機構區分為三類，分別適用規定之資本計提方式：(P.14)</p> <ul style="list-style-type: none">• Core bank：一律採用 Basel II A-IRB• Opt-in bank：經認可後，直接採用 Basel II A-IRB• General bank：適用現有制度	<ul style="list-style-type: none">• <u>維持市場效率及提升風險訂價要求為實施 IRB 法之重要基礎：</u><p>Core Bank(10 家)且其市佔率已高達三分之二以上，國外資產更高達 99%以上</p>• <u>現行資本要求較標準法嚴格：</u><ul style="list-style-type: none">➢ 現行制度所採用之 general risk-based rules 較「標準法」更具風險敏感性。監理審查與資訊揭露之規定，亦十分嚴格➢ 現有監理制度之採分級管理，95%以上之 General bank 之資

規範內容	緣由與考量
<p>(作業風險亦免計提資本)</p> <p>註：core bank：總資產 2500 億美元，或外匯資產（含表內、外）超過 100 億美元。</p>	<p>本適足比率高於 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>各機構目前風險管理技術水準有顯著差異及實施 IRB 法成本效率之考量：</u> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Core Bank 已具備執行 A-IRB 之能力與技術，故無基礎法 IRB 之適用 ➢ 非 Core bank 之銀行採用 A-IRB 不符成本效益 ● <u>主管機關強制採行雙軌制，應避免影響金融機構公平競爭：</u> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 國際性銀行間：由於美國適用不同之監理制度與標準造成不公平競爭 ➢ Core bank 可能因資本計提優勢併購中小型銀行 (P.25-26)

(2) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p><u>不強迫、不禁止</u></p> <p>英國將全面採行 Basel II 規範，至於資本計提方式之選擇，金融機構可依</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>市場競爭優勢將促使 IRB 法有效推展：</u> <p>FSA 認為，長期而言，在同業間的</p>

規範內容	緣由與考量
<p>其成本效益的考量，自行決定是否申請採行 IRB 法，此原則即為「不強迫，不禁止」(no compulsion, no prohibition)的自由決定原則 (2.1)</p> <p>依據 DP13 的調查結果，英國金融業者對有關信用風險方面的回覆結果如下：(附錄一，1.36)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 共有 37 家行庫表示有可能或確定在實施新協定時就將採行 IRB 法 ➢ 其中有 15 家行庫表示可能在實施新協定時採行 IRB 進階法 ➢ 有 5 家行庫確定會在實施新協定時採 IRB 的進階法 ➢ 另有 45 家則表示會在實施新協定一段時間後才要採行 IRB 法 	<p>競爭壓力與市場紀律的原則下，將使金融機構勢必採行 IRB 法(5.12)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>配合修訂資本要求規範(CP-136)以加強對標準法(含選擇使用者)之要求</u> ● <u>加強監理審查防止資本套利：</u> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 若金融機構採行標準法所計算出來的應計提資本低於 IRB 法，FSA 將要求其增提額外的資本，如此將確保金融機構有足夠的動機導入更具風險管理功能的 IRB 法(3.11、3.13、5.12) ➢ 若金融機構只有部分資產使用 IRB 法，依據標準法所計算出來之應計提資本若低於依據 IRB 法所計算出之應計提資本時(對於採行 IRB 進階法但仍部分採用 IRB 基礎法之金融機構亦同)，應予以增提額外的資本(5.12) ● <u>專業銀行亦有實施 IRB 之優勢：</u> <p>IRB 法之適用並不侷限於大型及業務複雜度較高之金融機構。DP13 調查結果，部份投資組合與業務種類較單純</p>

規範內容	緣由與考量
	之金融機構，反而易於採行 IRB 法 (2.15)

2. IRB 小組建議

(1) 國內主要銀行應提出實施 IRB 法之時程與計畫

- 重要市場參與者若未能實施 IRB 法，市場秩序將無法建立。

目前國內銀行並未依風險訂定客戶及產品之價格，若市佔率合計超過三分之二以上之大型銀行中僅少數銀行採行 IRB 法，未能共同或逐步推動，則市場機制將難以建立，IRB 法具備之風險敏感度優勢亦無法發揮，甚至造成「劣幣驅逐良幣」之反淘汰現象(詳參閱第一階段宣導版 P.42、62)。

- 金融機構合併或成立金控，於申請時應相對提出實施 IRB 法之具體計畫。

金融機構於進行合併或成立金控公司，企圖擴大其經營規模，提升其獲利能力之同時，主管機關之首要考量應為其風險管理技術是否因規模擴大而相對提升：其資訊系統之規劃與整合是否完備，各階層人員對各類風險之辨認與衡量之能力與認知是否一致...等所有實施 IRB 法之最低要求都應加以評估衡量，此時亦為金

融機構轉型與加強風險管理之最佳時機，故宜強制其提出實施 IRB 法之具體計畫與時程。

(2) 參考美、英兩國以風險為基礎之資本計提評估方式，加強對未採行 IRB 法之金融機構之監理

- 英國 FSA 於 2002 年 5 月公布第 136 號諮詢文件(CP136)：「個別金融機構資本適足標準 (Individual Capital Adequacy Standards)」，將針對各種不同風險性質之金融機構訂定不同之資本適足評估方式，就吸收存款之銀行而言，應自行進行「內部資本評估 (Internal Capital Assessment, ICA)」，而若監理機關評估銀行提出之 ICA 仍有資本不足之部分，可藉由監理機關進行之「補充性資本評估 (Supplementary Capital Assessment, SCA)」，要求銀行計提額外之資本。
- 美國現行之 CAMELS 監理制度分別針對六項評估項目給予個別項與綜合之分級評等。在資本適足性之評估，美國所採用之 general risk-based capital rules，亦較標準法更具風險敏感性，並依資本適足程度分級管理，以決定「立即糾正措施(PCA)」監理行動介入之程度。
- 第三階段將與「監理審查組」合作共同研究此一議題。

(3) 以實際研究審慎評估標準法所規定各類風險權數之適切性，以合理維持 IRB 法在資本計提之優勢

● Basel II 標準法之風險權數大幅低於 Basel I :

在所有條件不變的情況下，國內金融機構由現行制度改採 Basel II 標準法(或簡易版標準法)，即使不考量信用沖抵(mitigation)之效果，因零售型授信風險權數由 100%降為 75%，住宅抵押貸款權數由 50%降為 35%，企業型授信大部份維持不變(授信戶未評等，同為 100%)，信用風險之資本計提即大幅降低。而標準法規定之權數，以國內之金融環境而言是否過於樂觀，所計提之資本是否足以因應經營環境之惡化，是否應以保守原則酌予調整修正，或建立經認證合格之中小企業評等機制，仍須進一步研究評估。

● 小組初步試算結果，IRB 之風險權數未必低於標準法之水準：

IRB 法分組第一階段與第二階段之試算，雖存在諸多研究限制，但應可大致反應小組成員之真實情況。而試算結果顯示，採行 IRB 法之風險權數未必低於標準法之水準。其原因部分為國內法規環境之限制(詳參閱第一階段宣導版 P.45)，而該限制亦同樣加諸於採行標準法之銀

行，故宜在法規調整修正前，適度調整標準法風險權數。

- 第三階段將考量協定修正條文及相關計算限制，進行試算比較。

(4) 於部分金融機構實施 IRB 法一段時間後，應進行公平競爭與影響性問題之量化研究

- 國內目前實施 IRB 法之金融機構未必享有資本計提之優勢，但未來市場環境與條件成熟後則應該有相對比較優勢，將持續考量其演進對於金融機構競爭或併購之影響。

(5) 主管機關應訂定相關獎勵與優惠措施，降低金融機構實施 IRB 法之成本(詳參閱第一階段宣導版 P.43、61)

(二) 對資本適足率不足之監理原則

1. 具體規範與緣由

(1) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p><u>維持現有立即糾正措施(PCA)制度</u></p> <p>雖然資本計提方式採取雙軌制，但仍須受現行監理制度之規範，且立即糾正措施(PCA)所規定之資本計提規定仍將適用（例如歸類為良好資本計提之</p>	<ul style="list-style-type: none">● <u>兼具風險考量與增額適足資本：</u> <p>風險基礎資本比率(risk-based capital ratio)及依資本適足率分級管理之立即糾正措施(prompt corrective action, PCA)，為美國實施雙軌制之重</p>

規範內容	緣由與考量
銀行，必須具備 10%之風險基礎資本比率，其中 6%以上為第一類資本，及 5%之 leverage ratio)。(P.15)	要機制。(P.16, 35)。

(2) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p><u>加強第二支柱內涵</u></p> <p>若採行標準法所計算出來的應計提資本若低於 IRB 法，FSA 考慮要求其增提額外的資本。(3.11、3.13、5.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>創造實施 IRB 法之誘因</u> • <u>防止資本套利</u>(3.11、3.13、5.12) • <u>配合 FSA CP136 Individual Capital Adequacy Standards 實施</u> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 金融機構自我評估資本適足率：金融機構依內部資本評估 (Internal Capital Assessment, ICA) 之準則自我評估資本需求。 ➢ 監理機關之額外資本要求：ICA 經監理機構評估審查，如認定仍有資本不足之部分，可由監理機構額外設定「補充性資本評估 (Supplementary Capital Assessment, SCA)」，要求銀行計提增額之資本。

2. 配合辦理：配合及協助「監理審查組」制定相關

監理規定。

(三) 金融機構逐步推動各類資產採行 IRB 法之例外及處理原則

1. 具體規範與緣由

(1) 美國 FED ANPR：無明確規定。

(2) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p><u>區分為永久免除之部份，與未免除部份之導入期限</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>允許部分使用 IRB 法(Partial use of IRB)</u>：一旦金融機構就任何的暴險部位採行 IRB 法，必須延伸此法至整個集團，與嚴謹但可執行的計劃一致(CP3 第 227 段)。某些特定的暴險部位可能可以永久地免於遵循這項要求。(5.14) ● <u>國家型與銀行型，以及不具重大性水準之資產得永久排除</u>：(附錄三,3.9)對於交易對手數量有限之國家政府型與金融機構之暴險部位；以及其他暴險部位的總資本要求未超過總信用風險之資本要 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>輔以第二支柱加強規範，避免因選擇性適用達到資本套利目的</u>： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 金融機構藉由利用不同方法的資本處理方式，運用於各資產組合與個別的暴險部位，企圖以人為的方式來最小化資本要求(通常稱為 cherry-picking)。(附錄三，3.10) ➢ 以第二支柱的規範運用於採行部分使用 IRB 法的金融機構，確保在部分使用所允許的彈性未被濫用。並要求其謹慎估計此類資產組合的風險特徵。(附錄三，3.13) ● <u>可排除採用 IRB 法之資產及其要求</u>： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 暴險部位之重大性認定原則：低於信用風險要求資本之 15%

規範內容	緣由與考量
<p>求的 15%。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>未排除部份之最長導入期限為三年</u>：自第一次使用 IRB 法起三年內。若需長的期間，必須說明其必要性並經核准。(附錄三，3.9) ● <u>跨國集團部分使用 IRB 法之適用範圍</u>： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 對於集團總部設置於英國之金融集團：只適用於整體集團的層次上。 ➢ 對於海外集團的分公司：考量母國主管機關之同等性，不適用部分使用之要求。否則，基於統一管理的監理原則，FSA 之要求適用於所有的次集團。(附錄三，3.9) ● <u>因零售型資產直接使用 AIRB, 其他資產仍可適用 FIRB</u>: 金融機構不必因為擁有零售型的投資組合適用 AIRB，將原本適用 FIRB 的企業型、銀行型與國家政府型之暴險部位調整為 AIRB。(附錄 	<p>要求所有金融機構就所擁有之非重大的資產組合採行 IRB 法，不符成本效益。(附錄三，3.11)</p> <p>設定信用風險資本要求 15%以下為重大性排除標準規定，僅適用金融機構有其必要時，金融機構不應該將 15%視為適用免除規定的目標。(附錄三，3.20)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>國家與銀行暴險部位可使用公開評等結果並依標準法權數計提</u>准許金融機構將其國家政府型、銀行型與投資公司之暴險部位，永久免除於適用 IRB 法，而採行標準法。(附錄三，3.17)，惟 FSA 仍鼓勵金融機構將原先適用於永久免除規定的投資組合，於適當時機，轉換使用比較先進的方法。(附錄三，3.19) ● <u>有關排除與部份使用規定應與海外單位之監理機構協調</u>： <p>對於國際性的集團，FSA 致力於建立各主管機關之間能夠取得高程度的信</p>

規範內容	緣由與考量
三，3.27)	任，互相視對方具有同等的地位，同時該集團之主導的或母國的主管機關應扮演一個重要的角色。(附錄三，3.15)

2. IRB 小組建議：

- (1) 主管機關應容許金融機構各類資產分批實施 IRB 法並明訂分批實施之條件
- (2) 對部分不具重大性，或對手數量有限且易於取得外部評等結果之資產，得排除於 IRB 法實施範圍
- (3) 為避免資本套利，應訂全面實施 IRB 法之期限與全面實施計畫標準
- (4) 將於第三階段進行討論有關分批實施之條件、「重大性」之標準、全面實施之計畫標準等技術性議題，並提出具體建議作法

(四) 主管機關採用新協定賦予之過渡期間權限，合理放寬 IRB 法要求水準

1. 具體規範與緣由

- (1) 美國 FED ANPR：無明確規定。
- (2) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p><u>採用 CP3 規定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 基礎法對 PD 之觀察期間：在施行時至少有二年的歷史資料為基礎，在過渡時期逐年增加(至 2009 年底共五年)(5.7) • 進階法對 PD 之觀察期間(5 年)、進階法對 LGD EAD 之觀察期間(7 年)：無過渡時期(5.7) • 對零售型授信 PD、LGD 與 EAD 之觀察期間：在施行時至少有二年的歷史資料為基礎，在過渡時期逐年增加(至 2009 年共 5 年) • 評等系統的使用(3 年)：過渡時期至 2009 年(5.7) 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>在新協定之實施上授予彈性協助金融機構完成 IRB 法所需之準備工作</u> <p>FSA 採行 CP3 中之過渡期間規定(除了一項例外：進階法對 LGD EAD 之 7 年之觀察期間無過渡時期)。(5.7)</p>

2. IRB 小組建議：

- (1) 參照 CP3 之規範,明訂過渡期間之資料與實施經驗放寬規定(詳參閱第一階段宣導版 P.62)
- (2) 採進階法之金融機構企業型暴險之 LGD EAD 資料期間仍維持七年
- (3) 第三階段將研究探討如何避免因放寬實施要求水準而造成可能負面影響

(五) 金融機構實施 IRB 法初期平行試算及其差異管制原則

1. 具體規範與緣由

(1) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p><u>新制實施後之前 2 年設定 RWA 減少之上限</u></p> <p>Core bank，應於 2005 年底前取得核准，並於 2006 年完成試算，2007 年 AIRB 計算之 RWA 不得低於原 RWA 之 90%；第二年 AIRB 計算之 RWA 不得低於原 RWA 之 80%。並經監理機關確認 AIRB 資本計提可信後，才將上述之上限規定取消。(P.35)</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>確認銀行實施 AIRB 之能力</u>(P.37)• <u>掌握實施 AIRB 所造成之影響</u>(P.37)• <u>以 RWA 為基礎符合現制：</u> ANPR 採用風險性資產(RWA)為比較基礎，而非以資本為比較基礎，係因美國 PCA 所規定之資本計提比率可能較高。即使實施 AIRB，銀行將仍適用 PCA 相關規定。(P.36)

(2) 英國 FSA CP189：無明確規定

2. IRB 小組建議：

(1) 參照 CP3 規定，於實施 IRB 法前一年，要求新舊法平行試算

(2) 第三階段將就 IRB 法實施後是否設定資本或風險性資產減少限制進一步研究探討

(六) 預期損失於法定資本計提之處理方式與考量

1. 具體規範

(1) Basel 委員會：

巴塞爾銀行監理委員會於 2003 年 10 月發布新聞稿，宣布將考慮改變對預期及未預期信用損失的整體處理方式，而將 EL 排除於法定資本之外，此一改變將對 IRB 法之風險性資產計提產生重大影響。

(2) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p><u>法定資本應包含預期損失</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 在法定資本計提上，應包含預期損失 EL(P.42)。 <p><u>法定資本信賴區間同 CP3 規定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 除在 IRB 法之法定資本計提公式中之信賴水準訂定為 99.9% (P.40)， 在個別銀行之經濟資本之計算上，FED 將不訂定單一之信賴水準 (P.15、39)。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>與 EL 相關之準備提列規範各國不一，儘量避免此情況造成差異 (P.42)</u> <u>資本計提應配合外部評等之風險水準：</u> <ul style="list-style-type: none"> IRB 法資本計提公式訂定之 99.9%信賴水準與低投資等級(即評等 BBB 等級)相當 個別金融機構應依其所欲達成之評等目標，自行決定經濟資本計提之信賴水準(P.15、39)。

(3) 英國 FSA CP189：無明確規定

2. IRB 小組建議：

- 實施 IRB 法機構應以模型估計之預期損失作為準備提列支依據(詳參閱第一階段宣導版 P.58, P.59)

(2) 資產分類應考量授信戶之評等結果(詳參閱第一階段宣導版 P.59)

(3) 參照 Basel II 定版之規範，認定信用風險法定資本之範圍與信賴區間

(七) 跨國監理(Cross border)處理原則

1. 具體規範與緣由

(1) Basel 委員會：

巴塞爾委員會將繼續遵循 1992 年發布之 Minimum Standards for the Supervision of International Banking Groups and Their Cross-Border Establishments，及 1996 年之 The Supervision of Cross-Border Banking 所制定之原則。

(2) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p><u>以美國之制度與標準為主</u></p> <p>國外銀行在美子行必須適用美國之法定資本要求，若符合 Core Bank 之標準亦應適用 AIRB。國外控制或擁有之控股公司，除另有例外之規定，否則亦然(P.31)</p>	<p>• <u>維持監理制度之一致性</u></p>

(3) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p>採取主導之主管機關模式</p> <p>FSA 對於國際性集團之審核工作將採行「主導的主管機關」(lead regulator) 模式。FSA 將針對其主要營運地區為英國之國際性金融機構的施行計劃，採取主導性的溝通。FSA 將與分支機構所在地國家的主管機關進行溝通，就其當地管轄權內最佳之評估方法進行協商並達成協議。(7.23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>配合 AIG(Accord Implementation Group)相關工作之推動：</u> 「主導的主管機關」模式，於 DP13 之調查中獲得多數銀行之支持(7.19)。支持巴塞爾委員會協定執行小組(AIG)建立相關原則(7.20)。並確保跨銀行間「顯著的可比較性」(significant comparability)。(5.9) • <u>維持跨國監理之整體性與效率：</u> 由主導之主管機關負責溝通整個金融集團的施行計劃，可以整個集團之角度，確保外國金融機構在當地的分行適切符合當地標準，維持適足資本，並避免重複監督、未經協調的核准與驗證工作。(7.22、7.24、7.25)

2. 配合辦理：於第三階段取得 AIG 明確計畫後加入研討其相關工作。

(八) 各類風險重複計算之處理原則

1. 具體規範

(1) 美國 FED ANPR

規範內容	緣由與考量
<p>信用損失涵蓋作業損失</p> <p>信用風險、作業風險歸類原則：損失之發生具備有信用風險特徵者，在資本計提上則全部歸類為信用風險，包括信用詐欺損失(P.21)。</p>	<p>• 符合 CP3 之信用損失定義與美國現行制度：</p> <p>因違約事件之發生可能涵蓋一種以上之風險，風險之歸類原則對資本計提十分重要(P.21)。所規範之風險歸類原則，與美國現行使用會計準則一致(P.22)。</p>

(2) 英國 FSA CP189

規範內容	緣由與考量
<p>遵循 Basel 與歐盟之諮詢文件規範</p> <ul style="list-style-type: none"> • 市場風險、作業風險歸類原則：因作業疏忽導致市場風險之損失，應計提作業風險之資本。 • 信用風險、作業風險歸類原則：因作業疏忽導致信用風險之損失，應計提信用風險之資本。(4.18) 	<p>• 損失歸類以資本計提保守者為主：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 因市場風險之方法論係以價格變動，而非以實際損失為基礎，因此若歸類於市場風險將較類歸於作業風險少計提資本 ➢ 因信用風險損失定義為：「所有信用相關損失」，亦即包含作業損失，因此若將此類損失排除於信用風險之外，將減少計提資本(4.18)

2. IRB 小組建議：

於第三階段與「作業風險組」、「市場風險組」研
議制訂相關議題

二、主管機關權限議題

本節主要為蒐集整理主要參與國家提出之明確作法，做為第三階段研究及擬定相關做法之？考。

議題一：在過渡期間(實施後三年內)，主管機關可就資料、模型及實施狀況的最低要求給予實施機構一定的放寬及彈性。(CP3 # 233)

1. FSA-CP189 採用過渡時期放寬之規定。
2. FED-ANPR 不採用過渡時期放寬之規定。

(詳參閱整體實施相關議題(四)，新制實施與過渡期間規定之說明)

議題二：特定權益型商品可排除在 IRB 法相關規範外。(CP3 # 326)

FED-ANPR 說明零或低風險權數的投資，除新協定規定外，另含聯邦家庭貸款銀行 (Federal Home Loan Bank) 或聯邦準備銀行 (Federal Reserve Bank) 的權益投資，將適用 20% 或 0%。

(詳參閱 ANPR 第 III 部份 AIRB 法中，B 小段 AIRB 資本計算中的權益證券型風險，P.107-108)

議題三：權益證券投資業務，具有配合國家政策特性，且提出具體參考法源者，可免列於較高的風險計提

範圍。(CP3 # 327)

FED-ANPR 說明，如依 1958 年小型企業投資法案(The Small Business Investment Act)而投資在小型企業投資公司-SBIC (Small Business Investment Company)的投資，就可排除在 AIRB 法外 (不能超過第一類資本及第二類資本的 10%)。這種透過國家立法所投資之權益證券型風險，風險權數直接訂為 100%。還有像是所有在社區及經濟發展實體-CEDC (Community and Economic Development Entities) 上的投資亦可排除在外，風險權數亦直接訂為 100%，但與 SBIC 不同的是，其並沒有資本上一定比例之限制。

(詳參閱 ANPR 第 III 部份 AIRB 法中，B 小段 AIRB 資本計算中的權益證券型風險，P.108-109)

議題四：對零售型風險每一群集內最低暴險數量之限制 (CP3 # 200)

FSA-CP189 不建議行使國家之裁量權來訂定最低之資料群集規模，而期待銀行以其內部資料決定適切的臨界點，以決定其最適之群集規模。但銀行必須能清楚地詳述其分配違約暴險額至各資料群集基礎之作法。

[規範詳參閱 CP189 附件 3：內部評等法詳細內

容 (IRB detailed proposals) 第 III 部份-技術面問題釐清之暴險部位劃分界線 , P.59]

議題五：對零售型風險住宅抵押貸款中，每一暴險的家計數量上限 (CP3 # 199 條 a 段第二點)

1. FSA-CP189 不建議限制住宅抵押貸款之家計單位數。當暴險已不適於歸類為零售型資產，銀行應依個案情形來決定。

[規範詳參閱 CP189 附件 3: 內部評等法詳細內容 (IRB detailed proposals) 第 III 部份-技術面問題釐清之暴險部位劃分界線 , P.59]

2. FED-ANPR 建議每個住宅抵押貸款中家計單位數最大為四戶。

(詳參閱 ANPR 第 III 部份 AIRB 法中, B 小段 AIRB 資本計算中的零售型風險：定義及投入因子 , P.64)

議題六：零售型風險個人暴險的上限 (CP3 # 199 條 a 段第一點)

1. FSA 將不訂定此一門檻，因為其認為實施規模門檻之成本並不符合其效益。

[規範詳參閱 CP189 附件 3: 內部評等法詳細

內容 (IRB detailed proposals) 第 III 部份-技術面問題釐清之暴險部位劃分界線 , P.59)

2. FED 亦不訂定此種門檻。

(詳參閱 ANPR 第 III 部份 AIRB 法中 , B 小段 AIRB 資本計算中的零售型風險 : 定義及投入因子 , P.64)

議題七：針對零售型風險與國營事業借款戶 (PSE) 違約定義的彈性放寬 (CP3 # 414 附註 80)

1. FSA-CP189 對零售型風險與國營事業借款戶 (PSE) 違約定義採逾期 180 天。

2. FED-ANPR 對零售型違約定義依「制式零售型授信分類與帳戶管理政策」(Uniform Retail Credit Classification and Account Management Policy)之規範，住宅房屋貸款及所有循環型授信商品為逾期 180 天，其他零售型商品為 120 天。

(詳參閱違約定義議題二之說明)

議題八：其他有關主管權限議題

如有效到期日、合格擔保品等議題，FSA 與 FED 依照 CP3 內容要求，無提出特殊規定。

三、各國主管機關之 IRB 法作業指引-違約定義

本節主要為蒐集整理主要參與國家提出之明確作法，為第三階段研究及擬定相關做法之參考。

CP3 第 414 條對違約定義規範如下：當特定債務人發生下列任一或所有事件時，即可視為違約。

- 若銀行在無追索權之情況下，認定此債務人無法全額支付其信用債務予往來金融機構。
- 與金融機構主要信用往來逾期超過 90 天者。針對透支部分，一旦動用金額已超過所建議之額度或被調降額度低於目前餘額者，則將被視為逾期。

此外，第 415 條亦明確列出違約事件所涵蓋之狀況，包括：

- 銀行已將此信用債務列為未計息債權。
- 銀行已打消壞帳或因重大信用品質降低事件提列準備。
- 銀行出售不良債權且發生重大經濟損失。
- 銀行同意重大本息與相關費用的折讓與展延，而造成債務之減損。
- 銀行提出債務人宣告重整、破產或對該債務人於銀行集團內任何信用債務提出類似法律程序。
- 債務人尋求或實際透過申請重整、破產程序，期能避免或展延此信用債務予金融機構。

由上可知，就違約而言，除應考量是否超過逾期天數之標準，或是否已屬於違約事件所認定之範圍外，還要對重大性及

違約單位之認定加以釐清，才算完整涵蓋判斷是否構成違約標準之架構。因此，此節將就逾期天數、違約事件、重大性之認定、違約單位等四大部分，分別就 CP3 及各國之重要規範與相關議題分別說明。

（一）逾期天數

議題一：逾期天數認定方法與不同商品計算之說明 （除主管機關權限外）

1. CP3：與金融機構主要信用往來逾期超過 90 天者。針對透支部分，一旦動用金額已超過所建議之額度或被調降額度低於目前餘額者，則將被視為逾期（414 條）。
2. FSA-CP189：
 - (1) 逾期天數有兩種通常的解釋。第一是指欠款的天數，稱為時間衡量之逾期天數。第二則是指流通在外之欠款換算的約當時間值，稱為貨幣衡量之逾期天數。兩種解釋在目前之實務上均有使用。例如，個人之信用貸款似乎通常會使用貨幣衡量法，信用卡及透支，視其過程則較接近時間衡量法。只要所採行之方法能夠一致之採用，兩種解釋都應被接受。

(2) 為了反映及順應銀行實務，建議“一個月”與“30 天”二者應可以互相交替使用。然而，在放款或投資組合內，定義應一致地使用。只要當實務上銀行所採取的係其他的彈性選擇時，銀行都能將其方法充分的書面化。

(3) 計算逾期天數之起算點，FSA 建議以下列方式來計算逾期天數：

- 對於透支戶，起算日係從客戶超過它的透支限額時開始起算。
- 對於要求最低支付之循環信用戶(例如信用卡)，以寄發帳單日為起算日。
- 對於有固定支付計畫的放款戶，以支付日為起算日。

3. 我國目前規範：「銀行資產評估損失準備提列及逾期放款催收款呆帳處理辦法」第七條。

(1) 逾期放款，指積欠本金或利息超過清償期三個月，或雖未超過三個月，但已向主、從債務人訴追或處分擔保品者。

(2) 所謂清償期，對於分期償還之各項

放款及其他授信款項，以約定日期定其清償期。但如銀行依契約請求提前償還者，以銀行通知債務人還款之日為清償期。

議題二：國家監理機關對逾期天數之裁量權-對於零售型商品與公共部門放款是否須放寬逾期天數認定標準

1. CP3：針對零售型與公共部門放款，主管機關得考量當地情況，針對各種產品訂定逾期最多不超過 180 天的違約定義。在考量各國情況下，銀行可對公司的貸款採用 180 天的違約定義，這情況適用於過渡期間 5 年內（414 條附註 80）。
2. FSA-CP189：
 - (1) 零售暴險額之逾期放款天數由 90 天延展至 180 天
 - 國家之監理機關有權在考量當地之一般實務下，對於零售業務之逾期天數訂在 180 天，替代原本之 90 天，才視為違約已發生^(註1)。

¹ FSA 編製了一套問卷，調查業界有關治癒率（cure rate）方面的問題，例如，蒐集相關之暴險在到

- 中小企業放款，仍須適用 90 天之規定。因為若使用此裁量權，將使中小企業放款與企業型放款產生不一致之情形。此舉將造成違約暴險額由一個 IRB 法資產移至另一資產的困難。
- 對於非我國零售型暴險，待當地監理機關表明其所採取之方法後，再以覆核之方式來檢視這些非我國零售型暴險的狀況。原則上，我們希望採取與當地監理機關相同之做法來反應當地之市場實務，除非有任何好理由不應如此做。

(2) 公共部門之逾期放款天數由 90 天延展至 180 天

- 公共部門之借款人傳統上支付時點會較晚，但並不會造成真正的損失，國家監理機關有裁量權將公共部門之逾期放款天數由 90 天延展

達一定天數之逾期後又在後續幾年回復正常狀態之比例有多少，業界之回應顯示，不管逾期天數之定義是訂的如何詳細，將逾期天數訂在 90 或 180 天以外之其他任何天數，都難以將其匯入業界之系統及方法。

銀行所提出之證據顯示，採 180 天之違約定義，在 180 天這段期間很有可能，藉由其他之違約衡量方式下，違約很有可能已經發生。然而，他們也觀察到，在到達 180 天後，治癒率或回收率通常相當低且很穩定。所以，在實務上，銀行並不會採行較早之逾期天數來作為無法支付之指標-180 天逾期之標準可能可以作為一個臨界點。所以，沒有必要去改變目前的風險管理實務。

至 180 天。

- 對於非我國公共部門，待當地監理機關表明其所採取之方法後，再以覆核之方式來檢視這些非我國公共部門的狀況。原則上，將採取與當地監理機關相同之做法來反應當地之市場實務除非有任何訊息表示這樣之做法係不適當的。

3. FED-ANPR：零售型違約定義依「制式零售型授信分類與帳戶管理政策」之規範^(註2)

(1) 住宅房屋貸款及所有循環型授信商品不得超過逾期 180 天，否則就必須打銷呆帳。

(2) 其他零售型商品不得超過 120 天。

(3) 零售型違約之額外規範

零售型商品有下列情況發生時，不論有無超過 120 天或 180 天，都必須認定為違約：

- 零售型暴險之信用品質大幅貶落，致需提列全額或部分呆帳。

² 制式零售型授信分類與帳戶管理政策(Uniform Retail Credit Classification and Account Management Policy)由 FFIEC 於 2000/6/12 發布

- 財務困難導致需重新協商債務條件或執行訴追程序包括債務調整或寬免。
- 債務人尋求破產保護。

4. IRB 法分組第一階段建議：零售型商品之違約定義仍可依照逾期 90 天的規範，而無需過渡調整差異期間：就商品類別而言，廣義違約為合約到期，未履行義務即視為違約，但每一種商品對於違約條件設定仍不一致，例如對房貸及信用卡的違約定義以及對一般企業放款之違約定義有所不同。實務上，不同商品應可採取不同的規定，甚至可以採取比 CP3 更短天期的違約規定，相信並無不可。若採一致的違約定義，則可能對多樣化之消費性金融商品造成極大困擾，如主管機關認為仍有制定之必要，宜予銀行充裕的緩衝期，主管機關對於零售型借款戶，可考量當地情況，在轉換期間針對商品訂定以 90 至 180 天為逾期天數標準，以因應商品差異，而給予適應調整期間，但本組認為此一差異並不重大，故無需在轉換期間加以調整(詳參閱第一階段宣導版 P.58)。

(二) 違約事件

議題三：違約事件的詳細規範

1. CP3：違約事件包括（第 415 條）。

- (1) 銀行將該授信客戶之債務或該個別授信交易列為催收款項(Non-accrual)。
- (2) 該授信客戶或個別授信交易發生重大信用貶落事件致銀行將持有暴險部位提列特殊損失準備或沖銷呆帳。
- (3) 銀行出售該授信客戶之債務或該個別授信交易並產生重大經濟損失。
- (4) 銀行同意該授信客戶重新協商債務條件 (Restructuring) , 並可能因本息寬免、延遲給付而致銀行個別授信交易之減損。
- (5) 銀行或銀行之關係機構向法院申請該授信客戶破產或債務重整(File for Bankruptcy)。
- (6) 該授信客戶向法院申請重整或破產保護, 以避免或延遲本息之支付。

2. FSA-CP189：

- (1) 原則性同 CP3 規範。
- (2) 計畫型融資之違約定義：

計畫性融資的一項特色為它們通常會有重新協商的但書條款，當現金流量遠低於原始預期

時，兩造可重新協商，雖然很難將所有情況類別化並且適用於每種情況，原則上，不將此種重新協商視為財務困難重整。

通常，當在相關領域有所專精的獨立第三者的放款者在相同的條件及狀況下均不願意再提供資金時，該項債務才被視為需實施債務重整。舉證的責任在於銀行，銀行必須能指明在個案中是否應視為債務重整較為合理。

(3) 監理機關應視同違約認定方式之具體指引：

對於認定“授信客戶無法全額償付”，FSA 建議不論係採強制基礎或由各銀行自行選擇之基礎外，監理機關還可增加 CP3 規定六個強制性指標外之指標。

3.FED-ANPR：與 CP3 同。

4.IRB 法分組第一階段建議：主管機關宜對行庫「視同違約」事件之訂定方式建立指引規範，實施內涵則依據銀行本身風險管理下所建立規範與準則，並符合 Basel II 的最低標準，以方便行庫運作思考，增進營運彈性。行庫本身也應每年審視規範內容，以因應因業務變化所導致的政策改變（詳參閱第一階段宣導版 P.54）。

(三) 重大性之認定

議題四：重大性認定之規定

1. CP3：詳參閱上述違約事件（第 415 條）。
2. FSA-CP189：FSA 建議除了已特別規定之情況外，任何超過 90 天之逾期款都被視為重大之信用債務，不應豁免任何暴險。
3. FED-ANPR：ANPR 認為銀行因授信客戶之信用貶落而出售其相關個別授信交易並導致重大經濟損失之情況，將該授信客戶或個別授信交易將被視為違約。所謂重大經濟損失包括本息之寬免、回收訴追過程所發生之直、間接成本，惟目前仍需了解業界對此一定義之看法並持續溝通。
4. IRB 法分組第一階段建議：對於違約定義中“重大性”之解釋亦需有最低標準，以避免各銀行間之訂定標準差異太大，而導致對風險管理標準要求較高之銀行造成不公（詳參閱第一階段宣導版 P.56）。

（四）違約單位

議題五：對於違約單位之認定-依借款人層級或商品層級

1. CP3：

- (1) 當特定債務人發生所規範之事件時，即可視為違約（第 414 條）。
- (2) 針對零售型風險，違約定義可以應用於商品層級而非借款人層級。因此借款人某一項借款違

約並不需要將該借款人其他借款均視同違約
(第 417 條)。

2.FSA-CP189：

(1) 集團成員視同違約之處理

- 當評等之過程所給予借款人之評等通常係基於其所屬集團之會員資格，且集團內成員均適用同一評等等級時，他們將被視為單一授信客戶來處理
- 假如集團內有部分或全部之成員之評等基礎完全係以其個體單獨來做評斷或他們的評等係反映之風險因素時，他們將不會被視為同一授信客戶。換句話說，假如集團內有兩個成員係為單獨評等，那麼即使一方違約並不意味著另一方亦被視為違約。
- 銀行必須，基於違約之目的，對於授信客戶之定義有一個明確之政策。此政策必須加以書面化且須一致採行。

(2) 零售型風險違約定義採商品層級。

3.FED-ANPR：對於零售型授信違約係以個別授信交易層級認定而非授信客戶層級 亦即同一借款人與銀行往來某項商品違約時，其他往來之商品並不被視為違約。

4.IRB 小組第一階段建議：明確規範違約認定之最低

單位 (企業 : 授信戶 ; 零售型 : 帳戶) : 違約定義在個人金融與法人金融中有所不同,如違約之解釋在法人金融中是以一借戶為單位,而個人授信則以每一筆授信額度為單位 (詳參閱第一階段宣導版 P.57)。

四、各國主管機關之 IRB 法作業指引-壓力測試

本節主要為蒐集整理主要參與國家提出之明確作法，做為第三階段研究及擬定相關做法之？考。

壓力測試方法之研究

(一) 簡介：

簡介一：壓力測試的定義

根據國際證券監管機構組織 (International Organization of Securities Commissions, IOSCO)(1995)指出：壓力測試是假設市場在最不利的情形(如利率突然急升或股市突然重挫)時，分析對資產組合之影響效果；IOSCO(1999)則更具體指出壓力測試是將資產組合所面臨之極端但可能發生的風險加以認定並量化之；國際清算銀行巴塞爾銀行全球金融系統委員會(BIS committee on the global financial system, BCGFS)(2000)則將壓力測試定義為金融機構衡量潛在但可能(plausible)發生異常(exceptional)損失的模型。我國財務會計準則公報第三十三號中亦定義壓力測試為：透過情境設定或歷史資訊，根據可能之風險因子變動情形，重新評估金融商品或投資組合之價值，以作為判斷企業蒙受不利影響時，能否承受風險因子變動之參考。

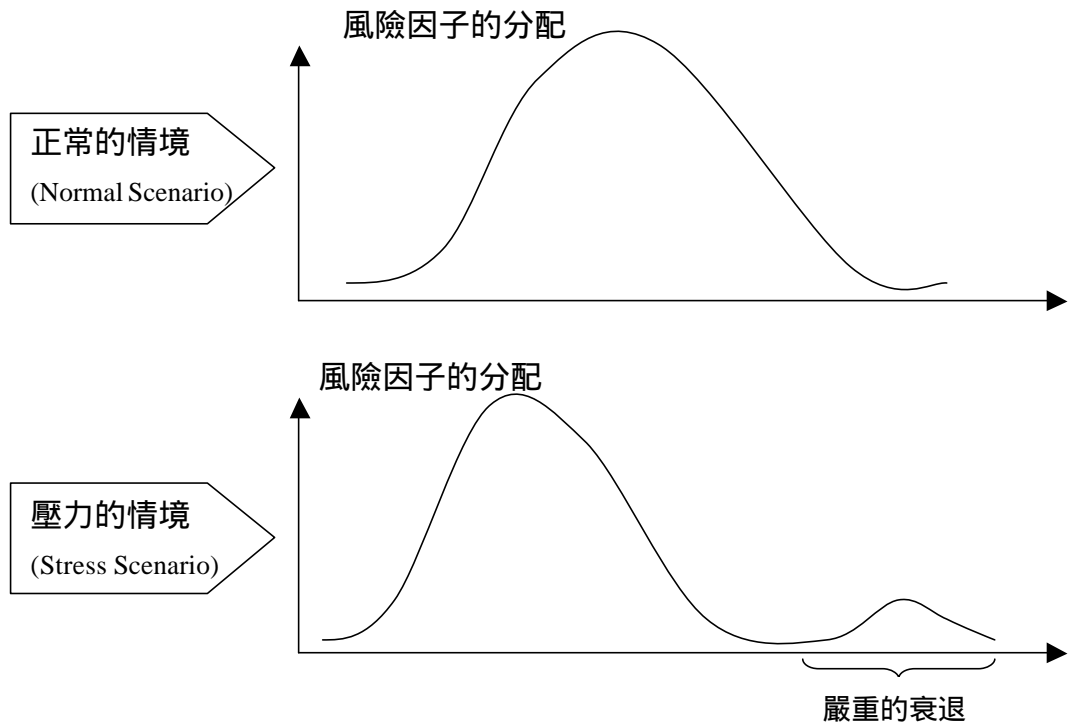
簡介二：一般風險管理模型的缺點及壓力測試功能

近年來利用風險值(Value at Risk, VaR)來衡量風險的方法是將各式各樣的風險因子對投資組合的影響整合成單一個數字，這對一個機構欲估算機構的總體風險而言，是很有用的方法。但風險值是考慮在一定信賴水準下「可能出現最大損失的金額」，但在實務應用時仍有幾個問題須注意的，首先是衡量風險值的模式仍可能有相當程度的差異，如果這模式本身產生一些重大結構的變化，完全倚賴風險值的估算便可能有問題；另一個重要的問題是，即使我們已知損失大於某一金額的可能性很小，但是如果此可能性很小的損失一旦發生，而且發生以後的後果足以牽涉到能否永續經營的問題，那麼這個後果是否可以事先了解衡量甚至預防，就變得非常重要的了。此外，為了計算上的方便，風險值通常會假設市場上各風險因子的變化是呈現常態分配(Normal distribution)，但這些假設並不完全滿足市場的真實狀況，當市場上出現危機事件時，市場價格大幅下降、殖利率迅速上升，風險因子間的相關性也會因此改變，這種種的變化，目前我們尚無法建立出一個風險值模型來加以整合分析，壓力測試(Stress testing)則可以暫時作為一種在整合模型尚未發展以前，或是過渡期間的輔助工具。

簡介三：一般風險管理模型與壓力測試的差異

一般風險模型是將風險與波動 (Volatility) 劃上等號，並且以歷史資料為基礎運算，在這些模型中的風險是指過去已發生的變動情況，但未來是不確定的，這不能預測部分的風險可能才是金融機構所面臨致命的危害，如 1987 年美國股市崩盤、1997 年東南亞金融風暴、1998 年俄羅斯政府違約事件，影響金融市場甚鉅，在這些情況下 VaR 模型便告失靈。我們將上述的概念以下圖一呈現，在正常的情況下，各風險因子的變動是呈現常態分配，此時利用一般的風險管理模型便已足夠，但在市場出現重大變化時，各風險因子變得難以預測，過去的歷史資料對預測此類變化的幫助亦極少。因此金融機構欲進行完整的風險管理，面對這兩種子然不同的市場情況，必須以不同的模型加以管理，所以，同時使用一般的風險模型與壓力測試模型是相輔相成的，金融機構同時使用這兩種模型能使風險管理更趨完整。

圖 5-1 壓力測試的示意圖



資料參考：Anthony Saunders(2003)

(二) 壓力測試建構程序相關文獻之彙整：

關於金融機構欲實施全面的壓力測試，建立有效完整壓力測試架構，我們參照新加坡的財政總署 (Monetary Authority of Singapore, MAS)在今年 (2003)三月出版信用風險壓力測試的技術文件、王甦、吳壽山(2000)及沈大白、敬永康(2001)等相關文獻資料，將相關程序彙整成下列幾點：

程序一：確認資料的完整性、正確性及即時性

在正式進行壓力測試前，各金融機構必須確定其

相關資料的正確性，因金融機構每日的投資組合皆會改變，因此各投資標的的數量、價格等，皆必須詳加確認，不管是變動較快的交易簿(Trading book)或變動較慢的銀行簿(Banking book)皆需進行檢驗；此外，衡量各風險因子的市場資料(如利率、匯率)及其他風險性資料(如轉換矩陣)的驗證工作亦十分重要。

程序二：針對投資組合進行風險分析及情境事件的建立

如同先前所提到的，壓力測試是屬於風險管理的一種方法，因此我們要先確認所欲進行壓力測試的標的為何，不同的資產所進行的分析方法便會有所不同。在資產組合確定後，我們便可觀察市場、經濟等變化，尋找出會影響標的資產組合的壓力事件(Stress event)，金融機構可藉由內部或外部專家顧問的諮詢，建立適當的壓力情境，由於未來的市場狀況是未知的，因此多建立幾個壓力情境進行分析是必要的。

程序三：定義各風險因子

在有了各種壓力情境後，另一個重要的步驟是確定各風險因子。金融機構常見的信用風險因子包含：

交易對手風險-這部分包含了違約機率(Probability default, PD)、違約損失率(Loss given default, LGD)及違約暴險額(Exposure at Default, EAD)三個主要風險因子，當然信用等級的下降、還款能力的降低亦是會對資產組合產生影響，此外，借款人提前還款會導致再投資風險，所以到期期間(maturity)也可視為風險因子；總體經濟因素-經濟成長率、失業率或物價指數等會對資產組合有影響的總體經濟變數(macroeconomic factor)皆可視為風險因子。市場風險因子-金融機構持有債券或證券等金融商品同時面臨了市場風險及信用風險，一個壓力事件對此類商品所產生影響是屬於市場風險或信用風險，是很難加以區分的，因此在進行壓力測試時，會同時將此兩類風險因子進行衡量；其他類型風險因子-在一般的風險模型中，經常會有許多的假設條件，如流動性的風險等，在進行壓力測試時，這類假設條件應予放寬進行估算。此外，在風險模型中經常會使用到與資產組合有關的風險性資料作為中介資料，如轉換矩陣(transition matrix)，在進行壓力測試時，亦可將此視為風險因子進行試算。各資產的相關性亦會對風險值大小產生很大的影響，例如高品質的債券(政府公債)和低品質的債券(垃圾債券)在市場正常時，同時會受到利率影響而產生波動，因此其間的相關性很高，但當市場出現危機時，市場會趨向高品質的商品，於是兩者間

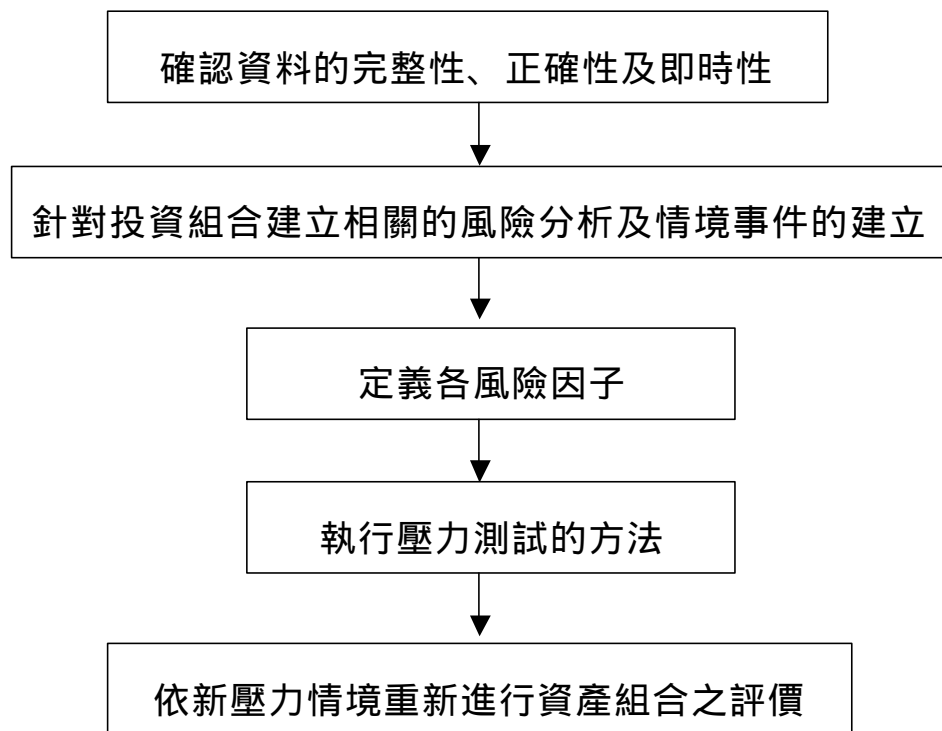
反而會產生高度負相關。此類會出現結構性變化且對資產組合產生影響的變數，皆須納入考量。

程序四：執行壓力測試的方法

進行壓力測試的方法，大致可歸納成下列幾種方法：敏感度分析(sensitive analysis)-此方法是利用某一特定風險因子或一組風險因子，將因子依執行者所認定極端變動的範圍中逐漸變動，以分析其對於資產組合的影響效果；情境分析(scenario analysis)-將一組風險因子定義為某種情境，分析在個別情境下的壓力損失，因此此類方法稱為情境分析(scenario analysis)，情境分析的事件設計方法有兩種：(1)歷史情境分析(Historical scenario)、(2)假設性情境分析(Hypothetical scenario)；最糟情境分析(Worst case scenario analysis)-此方法是Boudoukh et al(1995)提出另一種可以用在壓力測試和情境分析中的方法。此方法係依資產組合特性，估計可能最糟情境下的最大損失估計，這是一種較保守的方法來計算經濟資本，可以避免一個期間(以一年為例)內，最壞情況的損失；極值理論法(Extreme Value Theory, EVT)-此方法是將統計理論針對極端值研究，運用於金融風險管理面上，由於該法是針對極端值及機率分配加以分析，故使用上將較有彈性，尤其是針對偏態及厚尾情形的調整

上將更加有用，當然其使用的限制在於風險因子的波動是依其假設的分配，但實務上難以驗證，故此方法存在模型風險(model risk)。

圖 5-2 執行壓力測試的程序



程序五：依新壓力情境重新進行資產組合之評估

在決定壓力情境及風險因子後，接著便須決定各風險因子的變動大小，可直接利用歷史資料，但追溯期間長度為何，經常會影響到變動值的大小；若使用假設性情境分析，則須特別注意到各風險因子間的相關性，Kupiec(1998)利用條件機率的方法來處理此類問題。有了影響資產組合的風險因子及其變動大小後，便可依此資料重新對資產組合的各標的

進行評價程序，計算出各種不同情境下資產的價值，再與資產組合原先價值比較，便可得出當目前資產組合面臨此類壓力情境下，無法立刻調整資產組合所會發生的最大損失。

(三) 監理機關對於壓力測試的相關規範：

由於壓力測試是風險管理中相當重要的一環，因此除 CP3 特別針對此議題有相關規範外，FED 在 ANPR，以及 FSA 之 CP189 中皆有對信用風險壓力測試作進一步的說明，新加坡的財政總署(MAS)亦在今年(2003)三月出版信用風險壓力測試的技術文件，協助銀行完成壓力測試的系統，本節便針對其中的重要議題進行探討。

1. 實施壓力測試的目的

由於新版協定的設計目的是要資本計提更具有風險敏感性，因此使用 IRB 法作為資本計提的銀行，當借款人的信用品質變差時，其所需提列的資本要求將會迅速增加，此將導致銀行的資本適足率會有更大的波動性，因此在 CP3 中，提供兩種方法來減緩景氣循環的影響，第一是要求銀行在估計相關的參數時，須考量較長的期間；第二則是要求銀行須執行壓力測試以考量經濟衰退的效果(CP3 第 377 段)。

2. 執行壓力測試的必要性

- (1) Basel：使用內部評等法的銀行，必須有健全的壓力測試程序，供評估資本適足性之用 (CP3 第 396 條)。
- (2) 英國：在 FSA-CP189 中明確指出銀行必須執行一般性壓力測試程式，並將該程式與銀行的風險管理系統與方法予以整合 (FSA-CP189 附錄三第 298 段)。
- (3) 美國：銀行機構必須有合適且完整的壓力測試程序，來估算其應計提資本 (ANPR P.118)。
- (4) 新加坡：建議不管是否擁有計量風險管理模型系統的銀行，皆應該進行壓力測試。

3. 壓力測試情境事件的設定

- (1) Basel：壓力測試必須包括辨認對於銀行信用暴險可能產生不利影響的可能事件，或是未來經濟條件的變動，以及銀行在此變動下仍穩健經營之評估。最常用來情境測試的有：經濟或產業衰退、市場風險事件，及現金流量。除了上述一般性測試外，CP3 中亦規定銀行必須執行信用風險壓力測試，以評估特定條件對於 IRB 法應提法定資本的影響。在此概念下，銀行至少要考量和緩的衰退情況。就此例來說，以保守的態度，考量銀行

的國際分散性之下，使用連續 2 季 0 成長的情境，評估銀行的 PD LGD EAD 影響(CP3 第 396~397 條)。

- (2) 英國：壓力測試的程式須包括經濟衰退的效果，情境的設計上，銀行可選擇採取自己的方式。FSA 依校正 (calibration)、情境的定義 (scenarios) 及測試的設計 (design of test) 三方面建立相關指引，FSA 建議採用“連續兩季零成長”來作為校正之參考點。FSA 認為信用風險的壓力測試仍屬於一個新的領域，期望能看到有關此方面的準則能夠與日俱增，目前也在考慮要發展更進一步原則性的指引(FSA-CP189 附錄三第 298 段及第 303 段)。
- (3) 美國：壓力測試必須包含對銀行信用暴險部位產生不利影響的可能經濟變動情況 (ANPR P.118)。
- (4) 新加坡：在 MAS 技術手冊的結論部分，特別提及由於壓力情境的設計必須建立在其資產組合的特性上，因此 MAS 的立場是介紹整體性的指引，儘量避免規定特定的情境事件及壓力測試方法。

4. 信用風險壓力測試的執行

- 英國：壓力測試可廣泛的分為兩大類：靜態測試與動態測試。“靜態”壓力測試僅考慮對於固定時點下瞬間衝擊的測試。“動態”壓力測試則是較複雜的測試，通常是牽涉到如何將時間序列下不同之壓力情境模型化的過程。FSA 對於 CP3 所提之壓力測試的初步做法為：要求銀行必須對其現有之放款及投資組合考量和緩之經濟衰退效果後作一個“靜態”的評估測試 (FSA-CP189 附錄三第 300 段)。

5. 銀行執行壓力測試的方法

- (1) Basel：CP3 容許個別銀行可發展不同的方法，根據本身的情況，進行規定的壓力測試 (CP3 第 397 段)。
- (2) 英國：FSA 亦說明要將巴賽爾文字化的規定轉化成實際的壓力測試行動並不容易，至少在要求各銀行間實施一致性的測試就會有所困難，FSA 的目的是希望能產生一個明確簡單的方法供所有銀行來使用。亦對於擁有較複雜之風險管理系統的銀行，給予適當的彈性。因此，銀行得選擇發展自己的靜態測試，只要能證明其方式與本指引所建議的方式相似。FSA 也會覆核銀行方法的適切性。(附錄三第 302 段及 304 段)。

(3) 美國：銀行可自行選擇適合的壓力測試方法，但這些方法必須是有意義且保守的 (ANPR P.118)。

(4) 新加坡：MAS 技術手冊中亦提及由於各銀行的資產組合及風險管理系統不同，所以各銀行應自行發展其適合的方法，在手冊中則介紹了單因子模型及多因子模型兩種壓力測試方法。

6. 壓力測試的資訊來源

就資料面而言，CP3 亦提供了一些指引，包括銀行內部的資料、廣義的壓力效果及外部評等的變動：銀行必須考量下列資料來源。第一，銀行本身的資料至少應可就部分暴險的信用等級變動估計。第二，銀行應考量信用環境些微惡化對於銀行評等的資訊，以及提供較大、極端情境之類似影響的資訊。第三，銀行應評估外部評等的評等變化的狀況，並將其分級於外部評等等級配置的程序 (CP3 第 398 條)。

7. 監理機關的角色

監理機關應檢查壓力測試的執行情況，直接用壓力測試的結果，判斷銀行是否在高於第一支柱最低法定資本適足率水準之上經營。監理機關應針對銀行資本不足的程度，做出適當的反

應，通常是要求銀行降低風險或持有超額資本/準備，確保目前資本計提能夠同時滿足第一支柱的要求和壓力測試反映出的結果(CP3 第724 條)。

五、技術性議題

本節主要為蒐集整理主要參與國家提出之明確作法，做為第三階段研究及擬定相關做法之參考。

議題一：有關驗證（Validation）的準則與流程之規定

FSA-CP189

1. 發布銀行必須遵守之驗證準則及一份自我評估驗證計分卡（self-assessment validation scorecard）要求銀行必須填妥完成後送交。其中驗證之資料來源包括：

(1) 內部資料

(2) 外部資料

- 集群資料
- 與外部評等機構對照：違約情況很少發生時，使用外部評等來作對照或使用業界之標竿，也許是評估銀行之評等系統及 PD 估計值合理性的唯一方法。
- 統計模型：評估系統是否具區別力（discriminative power），如吉尼係數（Gini coefficient）等。採用之指標由銀行自行決定。
- 其他資訊

2. 應採用不同的方法來對信用風險模型進行驗證工作：

(1) 對於零售金融及大眾市場投資組合-高度基於豐富資料及自我損失經驗之統計方法。

- (2) 對大型企業金融投資組合-結合內部及外部資料較屬於非量化基礎之方式。
3. 對銀行的內外部模型會採一致標準，以評量表方式加以評估。關鍵之差別在於，外部模型所提供出來的將會是一個銀行本身與外部廠商共同提供之混合性資訊，資訊由何者提供，係視該資訊由何者來提供此項驗證資訊最為適切而定。
4. 建議由模型廠商來完成廠商表格（vender grid），並對下列各項提供有用之資訊：
- (1) 模型之設計及目的；
 - (2) 適切模型之使用準則；
 - (3) 資料及其他限制；
 - (4) 何種量化測試可檢測出個別銀行所採用之模型的適切性
 - (5) 何種非量化測試應被銀行所採用；
 - (6) 廠商之責任及可歸責範圍；
 - (7) 作業準則，包括產品支援；
 - (8) 衝擊及影響，包括廠商應負擔之範圍。

〔模型規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容（IRB detailed proposals）第 II 部份-驗證之使用外部模型及外部資料，P.34-39；廠商表格（vender grid）詳參閱同單元，P.40-42〕

5. 銀行至少每年應將其自我之損失經驗與其他同業、參數估計值及所定義之參數變異分析相互比較。

〔 驗證規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容（IRB detailed proposals）第 II 部份-驗證，P.24-30；IRB 驗證計分卡（IRB validation scorecard）詳參閱同單元，P.31 〕

FED-ANPR

1. 銀行必須建立前瞻性的驗證流程，包括評估相關證據、前瞻性的監控方法、及預測值與實際值的比較（回顧測試）等三大部分。
 - (1) 評估相關證據：對評等系統的設計及結構做一個合理的評估。
 - (2) 前瞻性的監控方法：可確保評等系統執行的順利及與事前預期的表現相符，包含：
 - 過程的確認（透明的評等過程、評等者所使用之資訊、決策決定之文件化）及；
 - 標竿化（Benchmarking）（使內部評等得以與其他內部、市場、其他第三者評等對照比較）。
 - (3) 回顧測試：
 - 銀行必須對其 IRB 法評等系統發展統計方法的回顧測試；

- 銀行必須建立預測值與實際值差距的容忍範圍；
- 當預測值與實際值差距超過容忍範圍時，銀行應有相對應的政策即時改善此一情況。

〔詳參閱 FED-ANPR 附件二：內部評等系統之監理指引草案 - 企業型授信 (Draft Supervisory Guidance on Internal Ratings-Based Systems for Corporate Credit) 第一章第 III 部份 IRB 評等系統架構中，C 小段驗證過程，P.205 -210〕

議題二：FSA-CP189 規範對借款人評等標準所應涵蓋的的五個層面

1. 敏感性 (Sensitivity)：風險衡量模型必須執行實際之測試，來檢視當基礎的風險驅動因子 (fundamental risk driver) 往不利之方向移動時，評等方法能反映至何種程度。
2. 覆核 (Review)：要求使用 IRB 法之銀行定期 (至少每二年一次) 覆核其每一個評等系統的品質，檢驗是否有較佳之模型技術或資料可以採用，以發展出一個新的、改良的系統。
3. 內部指引 (Internal Guidance)：要求銀行對於參與評等之行員建立一個健全的指引 (清楚的定義並經過充分的溝通)，其中評等分配須藉由系統解決方案 (system solution) 來達成。程式之

運算或解碼須受到緊密之控制及驗證。

4.文件化 (Documentation): 文件中須包括評等系統潛在之優缺點及其在使用上適切性之說明。

5.新穎的方法 (Novel approach): 銀行必須就評等模型之內容向監理機關加以說明，並作為 IRB 法認證及後續監理覆核之一部分。對於那些新穎或範圍較窄之評等方法，銀行對其合理性負有說明之義務。

[規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容 (IRB detailed proposals) 第 II 部份-驗證之借款人評等標準，P.32-33]

議題三：外部資料需求的提供暨資料正確性及資料維護的標準

FSA-CP189

1.FSA 打算著手調查是否有某些外部資料係那些欲實施 IRB 法銀行所持續會使用到的，特別是那些明顯與違約有所關連並能提供高度之模型解釋力的外部資料。FSA 會出版有關此類資訊之範圍及種類，以及最佳實務銀行所使用之資料來作為其他同業採行時之參考（此即聯合徵信中心近期所完成之授信餘額月報新版資料報送架構，期望對未來擬採行 IRB 法的銀行提供

相關資訊)。

〔規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容 (IRB detailed proposals) 第 II 部份-驗證之使用外部模型及外部資料，P.39〕

2.FSA 草擬資料正確性評量表 (data accuracy scorecard ; DAS)，自我評鑑內容包括主管機關的相關規定，以及金融機構的特定目標，此目標可以透過可量化的測試予以評估。建議的評量表將包含兩個主要部分：

- (1)核心部分—包括數字與相關風險控管的完整性；以及
- (2)補充部分—包括輔助 IRB 法計算之流程的完整性。

〔資料正確性規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容 (IRB detailed proposals) 第 I 部份-合格的標準之資料正確性，P.16-21；資料正確性評量表 (DAS) 詳參閱同單元，P.22〕

FED-ANPR

1.資料管理需符合三項標準：

- (1) 暴險週期的追蹤：銀行必須蒐集、維護、分析債務人及額度的所有相關資料，涵蓋

整個暴險期間。

(2) 評等分配相關資料：銀行須取得所有重要數量及質量上對債務人及額度評等的因子

(3) 維持 IRB 法系統運作：銀行所蒐集用來支援 IRB 法的相關資料，須有足夠的深度、廣度及可靠度以便：

- 確保 IRB 法系統運行的有效性；
- 確保風險成分的有效性；
- 微調 IRB 法系統；
- 發展內部成分估計值；
- 持續的應用改良；
- 計算資本比率；
- 產生內部及外部報告；及
- 支援風險管理。

〔詳參閱 FED-ANPR 附件二：內部評等系統之監理指引草案-企業型授信 (Draft Supervisory Guidance on Internal Ratings-Based Systems for Corporate Credit)第三章資料維護，P.248 -257〕

議題四：FED-ANPR 認可私人抵押貸款保險 (Private Mortgage Insurance , PMI)在零售型風險中住宅

抵押貸款次分類違約時的保障效果

美國實證證明在違約時 PMI 對 LGD 有相當的保障效果，銀行必須估算其每個區隔中 PMI 的有效程度。

（詳參閱 FED-ANPR 第 III 部分 AIRB 法中，B 小段 AIRB 資本計算中的零售型風險：公式，P.74）

議題五：FED-ANPR 對零售型風險區隔（Segmentation）的最低要求

- 1.不允許做跨國結合的區隔（因為各國司法及破產制度的不同）。
- 2.必須對延遲狀態做出區隔。

（詳參閱 FED-ANPR 第 III 部分 AIRB 法中，B 小段 AIRB 資本計算中的零售型風險：定義及投入因子，P.66）

議題六：對違約損失率（LGD）選擇適當折現率的標準

- 1.FSA-CP189 規定銀行必須對同類型相似風險之資產使用相同的折現率，不可使用無風險利率或銀行自己本身所要求之報酬率（hurdle rate）（除非該銀行僅投資於風險性資產，如具違約性之負債工具上）。

〔規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法
詳細內容（IRB detailed proposals）第 III 部分-
技術面問題釐清之 LGD，P.71〕

2.FED-ANPR 規定折現率不能低於最新及最低等
級相似額度的訂約利率，如果可能，折現率應考
慮上述利率及違約資產的平均處理期間。

〔詳參閱 FED-ANPR 附件二：內部評等系統之
監理指引草案-企業型授信(Draft Supervisory
Guidance on Internal Ratings -Based Systems
for Corporate Credit)第二章，第 III 部份 LGD
中，C 小段估計，P.229〕

議題七：FSA-CP189 對違約暴險額（EAD）區隔的 作法

銀行須將 EAD 按信用品質及借款戶之種類
加以區隔。

〔規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評
等法詳細內容（IRB detailed proposals）第
III 部份-技術面問題釐清之 EAD，P.74-76〕

議題八：FSA-CP189 對違約暴險額（EAD）估計之 規定

1.銀行必須將其估計及發展 EAD 之方式加以

書面化。

2.對於缺乏資料或無法發展模型來估計 EAD 之銀行，銀行應採保守之方式，反映在經濟衰退期間，銀行之可能部位。

3.FSA 不會對 EAD 壓力測試規定精確的格式，將決定權留給銀行。

〔規範詳參閱 FSA-CP189 附件 3：內部評等法詳細內容（IRB detailed proposals）第 III 部份-技術面問題釐清之 EAD，P.74-76〕

陸、資本計提之影響第二階段試算

經過第一階段 IRB 法實施之資本要求比率變化之研究，了解內部模型在實際推動上可能遇到許多困難及限制，本階段針對第一階段計算中部分重要的限制加以研究，並重新加以試算，並檢視經過此一分析調整後之計算結果差異。

巴塞爾委員會公告新版巴塞爾資本協定內容定案日期將延至 2004 年 7 月，以妥善評估各方對於第三版諮詢文件(CP3)之建議，其中包括 IRB 法資本計提將排除預期損失等議題，新協定內容預期將有重大的修正，本小組將於第三階段持續了解及試算其對於資本計提之影響。

本組(IRB 法分組)於第一階段業已針對國內重要銀行業務，依 CP3 之最低要求進行初步試算，並與 QIS3 調查結果加以比較。經由 IRB 法分組充分討論，本組應就第一階段試算所列之限制與運算方法，加以研究與改善。因此，本階段小組就相關定義與資料問題與各行庫充分討論後，以聯徵中心建置資料為主，進行第二次試算，相關方法與資料準備工作內容，與前次試算稍有不同，請參考表 6-1 說明。

表 6-1：第一階段與第二階段運算方法及資料比較說明

種類	PD	LGD	EAD	Provision
企業授信	* 違約定義與新 協定一致 (等級分級)	監理值		V
零售型循環 (信用卡)	等級分級	* 歷史? 考值 (樣本參考值)	* 考量未動支額 度使用率 (撥貸金額)	V
住宅貸款	* 等級區隔 (歷史參考值)	* 等級區隔 (樣本參考值)	撥貸金額	
其他零售型 貸款	* 等級區隔 (歷史參考值)	* 等級區隔 (樣本參考值)	撥貸金額	
特殊融資	依照第一階段試算結果，本階段無試算 (監理機關分類標準法)			X
權益證券	依照第一階段試算結果，本階段無試算 (市場基礎法)			

註：* 標記部份代表本次試算所增加之範疇；(.)則表示第一階段試算計算方式。

此次試算上，各風險成分計算仍以違約機率與違約損失率相互獨立假設進行。換言之，違約機率估計部分利用現有資料並參酌歷史參考值，將所有暴險進行區隔。違約損失率則請行庫提供內部歷史回收經驗估算。違約暴險額估計，特別是在合格

循環信用上則是考量未動支額度使用率。資本計提結果尚須考量各參與行庫提供之實際數據、經濟環境變化、損失準備或備抵呆帳提列等因素進行調整。研究結果數字以區間形式表示，以涵蓋經調整後可能之變動範圍。

一、法人金融：違約比率(DR)比對

本小組第二階段目標主要在 PD 之研究上，比較我國違約定義與新版協定定義下所估算出違約比率(Default Rate, DR)之差異並進而評估違約比率差異對風險權數之影響。

因此 IRB 法分組成員延續第一階段計算違約比率之方式，各自完成其違約家數比率計算、與聯徵中心之結果比對，並提供其計算樣本明細資料與聯徵中心認定時點進行比較、分析其間之差異，詳細研究方式詳如下述。

(一) 違約比率計算方法說明：

1. 違約定義

(1) 聯徵中心

以各行庫首次報送逾催呆時點做為企業違約時點，所代表意義為現行我國違約定義認定標準。

(2) 各行庫

基本上依新版協定規範以逾期 90 天為違約定義，若各行庫有更嚴格之違約定義及資料，如交叉違約日期、重整日期 等，則以行庫自行維護之違約時點為準。

2. 計算樣本

本次試算主要以 90 年度為基期，計算一年後之違約比率，計算樣本則以民國 91 年度與各行庫有往來之授信戶為主。

3. 計算公式

違約比率(DR) = 91 年違約授信戶家數 / 90 年底以前無違約紀錄之授信戶家數

4. 比對資料建議規格

表 6-2：違約比率比對資料建議規格表

欄位名稱	說明	必要欄位
統一編號	91 年度有往來紀錄之授信戶	v
首次逾期 90 天日期	(1)距最後一次應付息還款日超過 90 天之日期 (2)利息、本金超過 90 天分別列示更佳	v
應予觀察放款 型態註記	依規定分類	
列為應予觀 察放款日期	(1)首次列為應予觀察放款之日期 (2)依不同型態之應予觀察放款分別列示日期更佳	v

(二) 違約比率計算結果：

截至目前為止，已有 4 家 IRB 小組行庫成員與聯徵中心資料完成比對，並進行差異原因分析，結果發現影響違約比率之原因主要有：

1. 違約認定之逾期天數：

即 BASEL 認定逾期 90 天為違約，但根據我國現行規範利息可延展至逾期 180 天才認定違約，故行庫報送逾期紀錄至聯徵中心可能已晚於 90 天。

2. 違約轉正(CURE CASE)之認定：

行庫在部分客戶正常還款後，將該客戶視為正常戶，導致與聯徵中心認定不一致。

3. 遞延認定 90 天：

行庫可能因違約轉正客戶再次違約，過去將未逾期 90 天客戶認定為視同違約但僅留違約 90 天日期紀錄等原因導致在聯徵中心違約日期早於行庫本身逾期 90 天之日期。

4. 視同違約及其他

行庫本身維護之部分視同違約紀錄中，尚未逾期 90 天故未報送至聯徵中心。

茲將分析結果彙整如下表：

表 6-3：違約比率計算結果表—90 年度一年後違約比率

90 年度一年後違約比率 (90 年未違約授信 91 年度違約家數比率)			
	分子	分母	違約率
國內現行規範違約比率	460	16,287	2.82%
調整項目			邊際影響
逾期 90 天未達報送標準產生之認定差異	77	-42	0.48%
90 年以前逾期 90 天，91 年度報送 JCIC	-19	-42	
91 年逾期 90 天，92 年度報送 JCIC	38	0	
逾期 90 天，未報送 JCIC	58	0	
違約轉正 CURE CASE(註):	0	73	-0.01%
過去已將違約報送 JCIC 但遞延認定為逾期 90 天 (因展延.違約轉正...等因素)	37	49	0.22%
過去銀行已將違約報送 JCIC 但至 91 年度才逾期 90 天	46	49	
91 年度銀行已將違約報送 JCIC 但未逾期 90 天	-9	0	
其他視同違約(提前認定逾期):	-13	-97	-0.06%
(90 年度)掛帳.展延.重整.預警機制等，未報送 JCIC	-24	-97	
(91 年度)掛帳.展延.重整.預警機制等，未報送 JCIC	11	0	
其他	-1	0	-0.01%
銀行端違約比率(新版協定標準)	560	16,270	3.44%

(註)所指為過去曾經違約之企業，重新被認定為好公司

(三) 風險權數影響性分析

與第一階段試算工作相同，以 92 年底授信資料為基礎，本階段持續根據下列假設試算新版協定對風險權數之影響：

1. PD

(1) 由聯徵中心所估算違約機率

(2) 根據違約比率比對調整聯徵中心估算之違約機率，成為新版協定違約定義(逾期 90 天)之違約機率

2. LGD~基礎法假設

無擔保假設 45%、副擔保假設 35%、有擔保假設 25%

3. EAD~標準法信用轉換因子假設

各類資產之暴險額，應收信用狀保證為授信額×20%、一般借款保證為授信額×50%、其它為授信額×100%

4. 規模分類~~BASEL 分類標準

營收超過 17.5 億(約歐元 3000 萬)者依大型企業風險權數估算，營收或借款小於 3500 萬者，依零售型風險權數估算，其餘則依中小企業風險權數估算

表 6-4：國內銀行試算資本要求變化

授信類別	國內銀行試算資本要求變化 ~國內 6 家金融機構~ (第一階段試算結果)		國外銀行 QIS3 測試結果 資本要求變化	
	現行規範 違約定義	新版協定 違約定義	第一組	第二組
1.企業授信	+27% ~ +6% (+26% ~ +10%)	+32% ~ +14%	-9%	-27%
2.中小企業授信	+17% ~ -18% (+12% ~ -18%)	+21% ~ -14%	-14%	-17%
3.零售型企業授信	-21% ~ -48% (-44% ~ -51%)	-17% ~ -41%		

試算分析結果發現，現行規範違約定義下與第一階段試算結果差異不大，相較於國外研究，我國企業型暴險額被要求資本仍顯著為高，這應與經濟景氣未明顯復甦，中大型企業經營仍然艱困有極大關係。

此外經調整後，新版協定違約定義下，風險權數及資本要求將較現行規範違約定義高約 4%~8%，結果請詳如表？。

(四) 研究限制

1. 視同違約日期資訊不完整

由於目前多數參與行庫之違約資料尚在蒐集建置中，未能提供完整違約資料以資比對，特別是視同違約日期資訊。

目前視同違約資訊主要以聯徵中心資料庫中多樣的授信戶負面資料(票據拒往、重整...)作為依據。

2. 僅採用 90 年一年後違約比率資料進行比對，差異數值未必代表長期之調整結果，對風險權數與資本要求之影響亦須加以評估。

目前此一專案仍持續進行中，所有 IRB 小組成員均開始提供並更新相關比對資料內涵，因此有關我國規範與新版協定之 DR 歷史值差異結果及其對風險權數之影響，預計於第三階段工作中持續更新分析成果。

二、個人金融

此次試算目標為 91 年 12 月參與試算行庫在房貸、信貸以及信用卡業務上個別應計提之風險權數為何。首先說明資料：

(一) 業務分類

業務分類的原則由聯徵中心請各參與行庫提供業務分類的邏輯，俾下載的授信資料可區分為房貸、信貸與信用卡等業務。

(二) 樣本概況

各業務試算資料個數如表 6-3 所示：其中，樣本數選取原則，乃是基於近年來各行庫在各業務交易金額與客戶數的相對比重，並考量統計抽樣的原則下決定，目的在於模擬各單位零售型業務授信組合，以達成本階段工作目標。

表 6-5：各業務抽樣資料樣本數

樣本數 單位 業務別	Bank I	Bank II	Bank III
房貸	6,000	2,000	10,000
信貸	5,000	20,000	5,000
信用卡	30,000	30,000	30,000

按 QIS3 試算經驗，IRB 法風險權數計算公式之設計，對於零售型業務較為有利。第一階段以國內銀行資料測試結果，信用卡業務(循環授信)資本要求減少幅度最大，且資本減低效果優於 QIS3 試算結果。其次為其他零售型貸款，約與 QIS3 試算結果相當。(試算結果請參考表 6-6 說明)

本次根據 91 年 12 月參與試算行庫報送至本中心的授信資料，試算各行庫各業務應計提資本變化。

在房屋貸款業務方面，利用迴歸模式，對各行庫建立風險區隔模型，除違約戶外，所有正常客戶分成九組。違約損失率區隔部分，由行庫提供內部回收經驗值，推估各行庫各業務違約損失率區間，構成違約損失率區隔。試算結果為-22%~+72%之資本變化。

(三) 房貸業務試算說明

房貸業務第二階段試算結果與第一階段試算結果差

異之原因歸納如下：

- 採違約風險區隔模型：從理論與資料顯示，風險區隔對於資本計提減少有所助益，前次與本次試算結果比較亦支持此一論述。因此，行庫對客戶風險進行良好區隔，對於資本節省將會有一定程度的貢獻，機構風險管理亦可提升。
- 完整違約戶及回收期間的調查：經洽各參與行庫討論並比較前次樣本估算歷史回收率與各行庫內歷史經驗後，此次由各行庫內部調查各業務回收情形，在資料較為完整以及涵蓋回收期間較長的情形下，各單位房貸業務平均回收率水準較前次估算為高，也就是違約損失率較前次試算為低，造成資本計提較前次減少。
- 違約率及損失率較國外數據及經驗高：兩次試算之違約率估算期間，適逢台灣景氣與房地產市場由盛轉衰時期，而行庫房貸授信政策未能及時調整，致使違約率偏高；此外，房貸戶違約後，可能因房市低迷，加上打銷呆帳之時間壓力，處分擔保品(例如售予 AMC)之回收情況不佳，或因法拍程序冗長，處分程序尚未完成，而造成回收率偏低之現象。

(四) 合格循環信用試算說明

在合格循環信用部分，違約暴險額則是採用餘額加

計未動用額度違約前增加使用數，依各行庫正常戶與違約戶歷史經驗計算，相關研究內容請參考本中心信用資訊月刊九月號。試算結果為+16%~+45%之資本變化，與第一階段試算結果差異之原因歸納如下：

- 未使用額度加入考量，使暴險金額增加：本次試算考量額外動支期望值，即客戶動用未使用額度的使用率，由於此次考量未動用額度的資本計提，風險性資產金額高於前次計提之金額。另外，對照國外銀行試算結果，其結果可能未考量違約增額使用率因素，然仍有待進一步瞭解與確認。
- 巴塞爾協定預定修正項目之一：委員會將信用卡額度列為一預定修正項目，但修正作法仍在討論中。
- 比較基礎為風險性資產增加比率：此次資本計提變化較前次試算與國外銀行試算之不同，非風險權數差異，乃風險性資產計提金額與已動支餘額(100%權數的暴險金額)。採用此一比較方式起因於未動用額度有無的比較，屬於暴險金額的比較，風險權數的比較無法表現有無未動用額度的差異。

表 6-6：第一階段與第二階段零售型業務授信資本要求變化

授信類別(Basel I 風險權數)	銀行試算- 資本要求變化 國內 3 家金融機構	國外銀行依 QIS3 試算 結果資本要求變化	
		第一組	第二組
零售型		-47%	-54%
1.自用住宅貸款(50%)	-22%~+72% (+10%~+104%)	-56%	-55%
2.其他零售型性貸款(100%)	-27% ~ -1% (-37% ~ -23%)	-34%	-27%
3.循環授信(信用卡)(100%)	+16%~+45% (-56% ~ -49%)	-3%	-33%

註：國內銀行試算資本要求變化乃指第二階段資本要求變化結果，(.)則表示第一階段資本要求變化結果

鑒於試算各項限制仍未完全考量、未來 IRB 法資本計提方式仍有重大改變及目前國內機構內部模型皆在建置中(目前以聯徵中心區隔模型為主)，本組將在第三階段持續針對試算加以研究分析，以冀提出有效及完整之研究報告。

柒、LGD 分享資料庫建置計畫

一、動機

LGD 之資料完整性不足，在國際間受到普遍重視，因此各國正在逐一實施共同歷史資料庫之建立，目前聯徵中心在授信餘額月報新版資料報送架構中亦已考慮到此一問題，但基於 LGD 資料需要一定期間長度建置方能運用，且為配合巴塞爾監理委員會對於該資料要求水準，因此計畫籌建此資料庫，以建立國內 LGD 資料完整性。

二、研究目標

- (一) 建立涵蓋完整回收期間；考量景氣影響特性；樣本數量鉅代表性之 LGD 資料庫
- (二) 建立去識別性之 LGD 歷史資料共享平台，協助建立國內歷史損失率參考值。
- (三) 協助參與行庫計算 LGD 風險成分及建置完整內部風險評等、資本配置模型機制。

三、法人金融

- (一) 第一階段 LGD 歷史資料庫建置計畫(配合 ISDA-RMA 合作專案)

1. ISDA -RMA

目前進行入會簽約事宜。(會員期自 93 年 1 月 1

日開始，採每年更新)

2. 行庫參與報送

(1) 行庫報送資料持續配合中。(參與行庫共四家：中信銀、中華開發、台新銀、華南金控)

(2) 本中心進行資料檢核後，將於期末進行第一階段建置計畫實施所遇問題經驗之彙整，作為第二階段實施之參考。

(3) 第一階段預定於今年 12 月結束。

(4) 樣本規則

違約企業授信戶以整體行庫歸戶授信總額大於等於 3 億台幣(RMA 抽樣為歸戶授信金額超過 1000 萬美金者)及個別銀行歸戶授信總額占整體行庫歸戶授信總額達一定比例以上者。

- 樣本總數共 208 家

(二) 第二階段 LGD 歷史資料庫建置計畫

1. 目前確認具參與意願行庫共五家：中信銀、中華開發、台新銀、富邦銀、華南金控。

2. 進行方式

(1) 資料格式內容討論與確認

- 資料欄位以聯徵中心所擬之授信餘額月報新增報送資料格式，分為「報送主檔」、「額度檔」、「擔保品關聯檔」與「擔保品明細檔」

四個檔案。聯徵中心已就此四個檔案製成 Excel 工作表，由各參與者先行蒐集損失率計算應備資料。

- 以第一階段問題實施及經驗彙整、確認資料內涵。

(2) 資料建置及上傳

(3) 資料檢核/去識別化

(4) 研究成果共享

3. 樣本規則

違約企業授信戶以整體行庫歸戶授信總額大於等於 3 億台幣(RMA 抽樣為歸戶授信金額超過 1000 萬美金者)者。

- 樣本總數共 730 家

4. 預計產出結果：

(1) 依不同性質分類(有產業、規模別、擔保別、科目別、景氣循環...等)。

(2) 擔保品及信用抵減工具之影響。

(3) 折現值評估。

5. 第二階段預定於明年第一季結束。

四、個人金融

(一) 涵蓋業務

信用卡、住宅貸款、其他消費性貸款。

(二) 參與行庫

中國信託、台新銀、富邦銀。

(三) 資料期間

(2) 起：各類業務自民國 85 年起之違約戶之每月回收資料。

(3) 訖：民國 92 年 12 月之回收資料。

(四) 資料項目

1. 信用卡：繳款明細資料。

2. 授信：

(1) 授信餘額月報新版報送檔案(回收金額資料)。

(2) 擔保品關聯與明細檔案(擔保品屬性資料)。

(五) 資料蒐集與建置時程

1. 民國 92 年 2 月底完成各項業務回收金額資料建置。

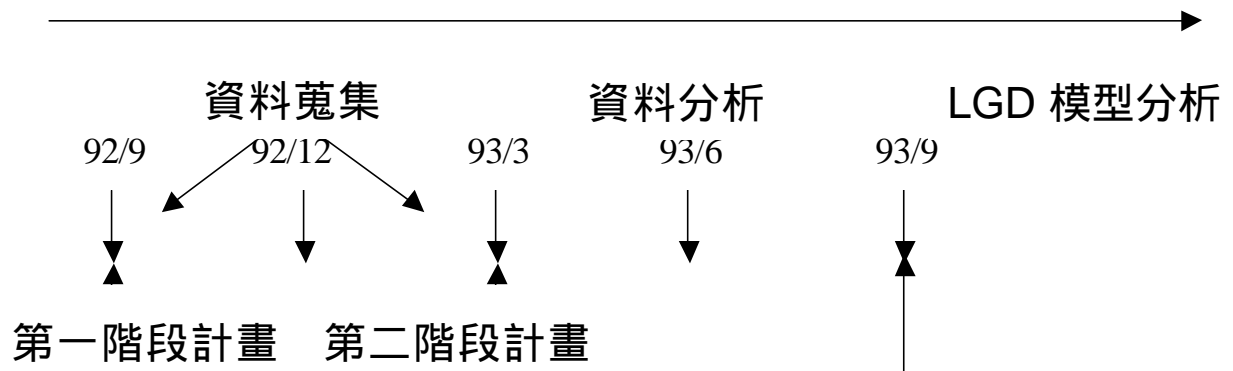
2. 民國 92 年 6 月底完成擔保品屬性資料之建置。

(六) 預計產出

Basel II 規範之各類區隔之零售型金融之歷史 LGD

數值。

五、整體研究計畫時程



捌、舉辦 IRB 原則下信用風險管理工作研討會

一、目的

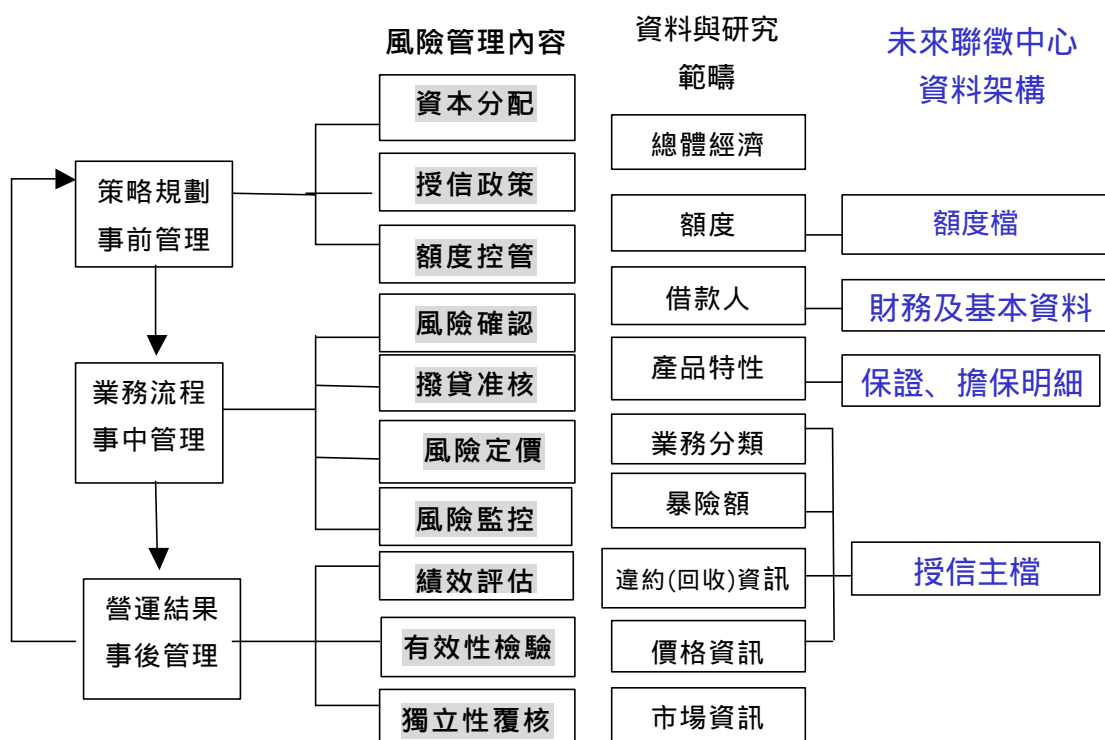
- (一) 利用主題研討及議題討論的方式，對於 IRB 法在銀行風險管理上之實際運用，共同進行研究。
- (二) 未來監理機關在評等使用測試(Use Test)上之？考。
- (三) 透過銀行信用管理實務之研討，歸納銀行採用 IRB 法之對於風險管理做法之興革、可能產生之效用與面臨之困難，作為訂定相關監理、內部管理規範之參考。

二、進行方式

- (一) 國內信用管理實務研討：(預計於明年 1 月 16 日舉行)

1. 研討會內容架構

圖 8-1：信用風險管理工作研討會內容架構圖



2. 議題與主講人規劃

表 8-1：信用風險管理工作研討會議題與主講人規劃表

主講議題		單位與主講人
信用風險管理整體架構		金融聯合徵信中心總經理 陳林森 先生
管理專題	策略規劃	中華開發工業銀行風險管理處處長 周大慶 博士
	業務流程	中國信託金融控股公司授信長 許建基 先生
	評估回饋	金融聯合徵信中心顧問 李三榮 先生 東吳大學教授 沈大白 博士
研究方法與資料蒐集議題		金融聯合徵信中心、中國信託金融控股公司 主持人:金融聯合徵信中心副總經理 謝月雲 女士

(二) 他國對信用風險管理原則規範內容之蒐集彙整

1. 重要參考文獻蒐集

(1) 為因應巴塞爾資本協定之實施,部份國家之監理機構已率先公布其管理辦法草案,其重要之文件蒐集如下:

- 美國聯邦準備理事會(Board of Governors of the Federal Reserve System, FED)公布之“ANPR (Advance Notice of Proposed Rulemaking)”
- 英國金融管理局 (Financial Services Authority , FSA) 公布之 “Consultation

Paper 189”

(2) 其他與銀行風險管理相關之重要規範文件，亦蒐集如下：

- 美國通貨監理局(Office of the Comptroller of the Currency , OCC)之“Rating Credit Risk”
- 國際清算銀行(Bank for International Settlement, BIS)之“Consolidated KYC Risk Management”
- 巴塞爾委員會發布之“Principles for the Management of Credit Risk”
- 新加坡金融管理局(Monetary Authority of Singapore)之“Guideline on Sound Risk Management Practices”
- 香港金融管理局(Hong Kong Monetary Authority, HKMA)公布之“監管政策手冊”、“信貸風險管理的一般原則”等

2. 重要參考文獻彙整

另針對上述來自他國對信用風險管理原則規範之內容彙整於附件一。

玖、其他

一、邀請國外專家座談會

目前業已邀請並舉辦之國外專家座談會，列示如下表：

表 9-1：已舉辦之國外專家座談會

場次	時間	議題	主講者
一	92.08.01	信用風險 IRB 法第一階段研究問題及內涵討論	安富金融科技股份有限公司 (IFE-Integrated Financial Engineering) ■ 楊太樂(Tyler Yang)博士...等國內外顧問專家
二	92.08.20~ 92.08.22	新巴塞爾資本協定信用風險 IRB 法內涵與管理	標準普爾(Standard & Poor's, S&P) ■ Dr. Bill Chambers...等國外顧問專家
三	92.09.10	「聯徵中心新版授信資料庫相關資料內涵檢視」專案	Deloitte ■ Director-Geoff Bell 等國內外顧問專家
四	92.09.23	信用風險模型及系統研討	Kamakura ■ Chairman- Dr.Donald R.van Deventer 等國內外顧問專家
五	92.12.08	新金融監理制度下，中小型銀行風險管理之強化	郭佳洲教授

二、信用風險 IRB 法相關文件資料內容中譯

為能對於信用風險 IRB 法之內涵與規範有更進一步的瞭解，乃針對信用風險 IRB 法相關文件資料內容進行中譯，目前已完成與進行中之文件列示如下：

表 9-2：信用風險 IRB 法相關文件資料內容中譯之規劃與進度

	文件名稱	預計完成時間	備註
一	新版巴塞爾資本協定第三版諮詢文件(The New Basel Capital Accord-Third Consultative Paper)	92.11 底	已完成
二	英國金融管理局(Financial Services Authority, FSA)所公布之第 189 號諮詢文件--主文部分	92.11 底	已完成
三	英國金融管理局(Financial Services Authority, FSA)所公布之第 189 號諮詢文件--附錄部分	93.01 中	進行中
四	美國聯邦準備理事會(The Federal Reserve Board, FED)所公布之「立法事先公告」(Advance Notice of Proposed Rulemaking, ANPR)之附件二：內部評等系統之監理指引草案—企業型授信 (Draft Supervisory Guidance on Internal Ratings-based Systems for Corporate Credit)	93.01 底	進行中

三、下階段工作計畫

(一) 信用風險 IRB 法之銀行資本適足性管理辦法草案 擬定工作計畫

1. IRB 法管理辦法草案內容架構與工作分配

依預期產出區分為三組，由聯徵中心擔任召集人，主要研究架構 內容與負責單位分配如下表。

表 9-3：分組方式與工作分配

工作分組	主要研究內容(預期結果)	召集單位	建議參與單位
定義及實施 規劃	資產類別之分類與定義、風險成份 與風險權數計算、違約定義、監理 特別估計值、實施作法概要 Supervisory slotting criteria	聯徵中心	華南、交銀、 富邦 台灣工銀
風險成分 估計	有意義之風險區隔、評等的完整及 公正性、評等的有效性、風險成份 數量化要求、風險成份資料收集	聯徵中心	法金： 一銀、中信銀 個金： 台新、中信銀
壓力測試	壓力測試	聯徵中心	聯徵中心
風險管理	公司治理與監督、內部評等的實際 使用	聯徵中心	開發、中信銀

2. 時程規劃

表 9-4：IRB 法管理辦法草案工作分配時程規劃表

階段	期間	主要工作內容	管控單位
II	92.10.25~92.11.14	文件編譯	聯徵中心
	92.11.14~92.11.30	文件彙整與名詞統一	聯徵中心
		原則性規範方向訂定與討論、格式確認	各召集單位
	92.11.30~92.12.15	提交原則性規範內容及確認說明議題 (原則性規範包括：1.辦法草擬 2.徵詢 要點如：重大性規範、主管機關做法建 議等)	各召集單位
	92.12.15~92.12.31	說明會召開、與主管機關溝通、第二階 段成果報告	聯徵中心
III	93.1~93.3	收集同業建議、管理辦法修正、持續溝 通討論	各召集單位
	93.4~93.6	邀請一定聲譽之專家或顧問共同研討 辦法草案	聯徵中心
		特殊議題、風險性資產計算表格及說明 (範例)	聯徵中心
93.6~93.9	管理辦法修正定版提交主管機關、第三 階段成果報告	各召集單位	

(二) 第三次資本變化試算表格說明

1. 分配各參與行庫填寫試算表格說明。
2. 配合第三階段試算填具試算資料。
3. 資本試算時點為民國九十二年 12 月。

(三) 建議第三階段持續實施 IRB 法對資本影響試算，其考量重點如下：

1. 新版巴塞爾資本協定將於明(93)年定稿
2. 風險提計將受預期損失的調降而產生重大改變
3. 各行庫應建立自有之內部評等模型與資料

(四) 協助「監理審查組」研究 IRB 法中相關之監理程序與實施作法

附件一：各國對信用風險管理原則規範內容之蒐集彙整

授信階段	風險管理內容	管理原則
策略規劃 事前管理	資本分配	(1) 定義經營策略及未來業務發展方向。 (2) 清楚描述各項業務可能面臨風險。 (3) 可接受風險的程度及對於經營風險態度。 (4) 充分了解法令限制對於經營策略及計畫的影響並明確定義。 (5) 風險計量及分析方式應與實際運用一致。 (6) 未來經濟情況及市場狀況的合理評估。 (7) 重要業務項目應考量及其交互影響。 (8) 所採用的系統應能全面計算各項業務活動所涉及的風險。

授信階段	風險管理內容	管理原則
	授信政策	<p>(1) 清晰的風險管理政策及程序，並獲董事會或其指定之委員會核准。</p> <p>(2) 政策及程序之訂定應以整體銀行或集團為基礎，完整涵蓋與業務有關之所有重要風險。</p> <p>(3) 政策及程序應清楚列明有關責任，並界定每項業務活動及產品範圍的權限架構。</p> <p>(4) 制定風險管理政策與程序時應考慮下列因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 整體業務政策與活動； ● 個別業務之規模、性質與複雜程度； ● 可承受之風險水平； ● 風險監測能力、風險管理制度及程序的先進程度 ● 以往的經驗與表現； ● 管理階層之專業知識； ● 任何法律與監理規定。 <p>(5) 風險管理政策與程序應能配合經營環境之變化。董事會或其指定委員會應定期加以檢討修訂，若政策與程序上的任何重大修訂係由委員會或高級管理階層進行，則應提交董事會正式認可。</p> <p>(6) 風險管理政策與程序也應涵蓋風險抵減方法之運用(例如所認定之保證人類型、淨額結算、購買保險或利用信用衍生性商品)，並訂定明確準則。</p> <p>(7) 對於新客戶及案件有明確之准駁準則。</p> <p>(8) 對於風險認定之準則。</p> <p>(9) 對於大額暴險管理之策略及規範。</p>
	額度控管	<p>(1) 應明確訂定額度政策，以控制其可量化的風險，並經董事會或指定委員會核准。</p> <p>(2) 風險限額應與可承受的風險相符。</p>

授信階段	風險管理內容	管理原則
		<p>(3) 為確保風險限額與業務策略保持一致,董事會可考慮將額度核准作為其決定整體年度預算程序的一部分。</p> <p>(4) 風險限額應符合業務規模及複雜程度,並配合其產品或服務的先進程度。風險限額過高,可能無法觸發管理層迅速行動;風險限額過於嚴格以致經常出現超越限額的情況,卻又可能導致限額制度無法發揮應有作用。</p> <p>(5) 應在不同層面設定風險限額,例如個人、業務部門、銀行或集團整體,並清楚列明各個業務部門分配整體風險限額的方法。</p> <p>(6) 董事會或其指定委員會應確保定期檢討限額,並因應市場變化及業務策略的變動。</p> <p>(7) 所訂定之風險限額以及規範應向各單位及部門清楚傳達。</p> <p>(8) 應密切監控限額的運用。任何超越限額的情況或特殊情況,都應立即向高級管理層彙報,以採取必要行動。</p> <p>(9) 銀行應訂定對個別借款戶及交易對手、與交易對手有關之對象及集團整體的信用上限,信用上限應涵蓋銀行帳與交易帳,及資產負債表表內及表外之不同風險。</p>
業務流程 事中管理	風險確認	<p>(1) 建置有效的內部評等制度,以計算交易對象及產品特性的風險。</p> <p>(2) 可藉由不同評等方式或系統去評估不同資產的信用風險,但應將各種系統及評等方法書面化。</p> <p>(3) 應正確應用評等方法以反映適當信用等級</p> <p>(4) 不得試圖以不適當之評等方法評估借款人信用狀況,以達成提撥較低資本之目的。</p> <p>(5) 風險評估範圍:以全球化為基礎,建立系統流程,發展一套標準化準則來確認新客戶風險,對於高風險客戶應實地堪察,謹慎評估</p> <p>(6) 授信個案另徵有保證人時:保證責任應以書面記載,保</p>

授信階段	風險管理內容	管理原則
		<p>證人必須無條件且不可撤銷的履行合約義務(不論保證之金額或期間),對於保證人之資產應具有法律執行之效力。</p> <p>(7) 在決定採用風險計算方法或模型時,應考慮：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 業務需要 ● 業務性質、規模及複雜程度 ● 相關方法或模型假設 ● 相關資料數據之收集 ● 資訊系統的複雜程度,及所需之專業知識。 <p>(8) 資料之完備性：應充分取得並維護客戶相關資訊,總行、分行及子公司間應資訊分享</p> <p>(9) 應確實遵守客戶風險評估之相關規範,但分行(公司)在不同法令及不同經營環境下應做差別管理,並評估其可能帶來之損失影響。</p> <p>(10) 董事會或其指定委員會及高級管理層應充分了解所運用之基本假設及所選定之方法或模型之相關限制。他們也應該確保計算風險之主要假設、數據來源及程序之準確性及適當性。</p>
	撥貸核准	<p>(1) 評等分配與定期性評等檢視,應由非授信利害關係之單位完成准駁,以維持評等之獨立性。</p> <p>(2) 一個獨立的授信審查單位及擔保品估價單位是維護授信品質之關鍵措施。</p> <p>(3) 實施人為干預之範圍及方法應加以規範,並以書面紀錄評估其合理性,以作為內部評等修改之重要依據。</p>
	風險定價	<p>(1) 定價應以風險為主要考量因素,包含內外部模型結果及預期與非預期損失等因素。</p> <p>(2) 獨立審查單位應嚴格監控業務單位因市場過度競爭而產生不合理削價,導致定價無法適當反應實際及潛在風</p>

授信階段	風險管理內容	管理原則
	<p data-bbox="402 362 533 398">風險監控</p>	<p data-bbox="657 295 801 331">險之狀況。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="612 362 1426 452">(1) 高風險業務之監控：監控應以全球化為基礎，監控範圍包含表內、表外資產。 <li data-bbox="612 488 1426 577">(2) 銀行應備有適當系統以持續管理並追蹤不同信用風險資產組合，以提列適當且足夠之損失準備。 <li data-bbox="612 613 1426 703">(3) 銀行應定期取得借款人財務資訊或擔保品估價以評量授信品質及擔保品之適足性 <li data-bbox="612 739 1426 873">(4) 針對借款人及不同額度特性至少應每年重新評等一次，高風險借款人或問題放款，更應經常檢視。重大資訊出現時，銀行應重新評等。 <li data-bbox="612 909 1426 999">(5) 銀行必須定期監督保證人信用狀況及檢視其對債務之償付意願。 <li data-bbox="612 1034 1426 1169">(6) 擔保品價值應經常重估：銀行應經常或至少每年一次監控擔保品價值。在變化快速之市場，應更頻繁地檢視擔保品價值。 <li data-bbox="612 1205 1426 1406">(7) 銀行必須對擔保品可能產生之損害或惡化，採取適當步驟以確保債權。若實體擔保品為存貨(例如：原料、在製品、製成品、交易商汽車存貨)或設備，應定期檢視擔保品之實體狀況。 <li data-bbox="612 1442 1426 1930">(8) 監控系統分類： <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="663 1505 1426 1639">● 集中式資料處理：經由集中式資料倉儲，可進行帳戶餘額及各種收付狀況之集中控管，優點為可提供跨分子行間之跨帳戶活動監控。 <li data-bbox="663 1675 1426 1930">● 分散式資料處理：由每一單位自行控管資料及風險，但為補強母、子行或分行間資訊互相交流，應建立嚴謹的資料分享機制，以控管風險。如總行對高風險客戶應通知分行，分行針對高風險客戶所可能引發之事件型態及損失大小應加以分析 <li data-bbox="612 1966 1426 1998">(9) 監控之程序頻率及複雜度應依風險之高低而有所差

授信階段	風險管理內容	管理原則
		異，並應針對客戶及其交易對象之異常交易進行監控
評估回饋 事後管理	績效評估	<p>(1) 應進行風險調整的績效評估，即應將該等業務活動所涉及的風險計算在內，以避免因過度承受風險而得到獎勵。</p> <p>(2) 管理資訊系統應能在針對各項風險進行調整後（例如有關信貸貸款的預期損失），分辨各項風險與獲利的有關來源，及根據各類業務活動所獲分配之資本，計算該項業務活動之獲利。</p>
	有效性驗證	<p>(1) 銀行必須執行信用風險壓力測試，以評估特定條件對於 IRB 法應提法定資本的影響。</p> <p>(2) 銀行必須定期比較每一信用等級之實際與估計的違約率，並證明二者之差距有限，此種比較所使用之歷史資料，必須涵蓋一段期間及經濟循環狀況。</p> <p>(3) 銀行在進行上述比較所採取的方法和資料，必須清楚的以文件化方式表達。此種分析和文件應至少每年更新一次。</p> <p>(4) 驗證範圍應完整包含系統投入、操作過程及產出結果</p> <p>(5) 驗證的工作必須以統計分析為基礎。</p> <p>(6) 驗證應作為系統持續改善的重要回饋，並作為持續更新的依據。</p> <p>(7) 董事會與高級管理階層應定期檢討敏感度分析與壓力測試結果，有關的檢討結果應反映在政策與限額之調整與制定上。</p>
	獨立審查	<p>(1) 應定期查核董事會核准的風險管理制度是否妥善執行，以及各部門是否確實遵行風險管理的既定政策與管控程序。</p> <p>(2) 風險管理程序及內部管控措施應定期作出稽查及測試。稽查的範圍及次數可彈性調整，例如有嚴重問題存在、重大變動或引入了新產品，便應擴大稽查範圍</p>

授信階段	風險管理內容	管理原則
		<p>及增加稽查次數。</p> <p>(3) 內部稽核員更應具有：不受限制的權力；可自由選擇稽核對象、產品或業務活動並及查閱記錄與文件，以有效發揮其功能。</p> <p>(4) 稽核部門應具備適當之獨立性及地位，以確保高級管理階層會對稽核部門之建議作出回應及採取相對應的行動。</p> <p>(5) 稽核部門應具備足夠資源及人力，且稽核人員應受適當訓練及具備有關專業知識與經驗，以了解機構所採取之風險管理程序及風險計算模式或方法。</p> <p>(6) 內部及外部稽核人員應針對銀行集團整體風險管理策略及程序之有效性加以審查，並建立分行與總行間之資訊分享及回應機制，特別是針對高風險客戶群更應加強稽查其程序是否有效執行。</p> <p>(7) 內部稽核至少每年必須檢視銀行信用評等系統及其操作一次。內部稽核者必須將其所發現的問題詳述於文件上。</p> <p>(8) 監理機關亦可指派外部稽核，查核銀行之信用評等過程及找出缺失。</p> <p>(8) 銀行應建立獨立、持續之授信審查制度，並將審查結果直接呈報董事會及高階主管。</p>

附件二：信用風險 IRB 分組暨聯徵中心共同舉辦之「2004 年信用風險管理與研究」系列研討會時程規劃表

場次	日期	研討主題與內容	備註
一	93/01/07(三) 下午二至五時	信用風險相關專案研究成果發表會(一) 1. 信用風險違約相關性研究 2. 違約與總體經濟相關性—變數影響性數量分析 3. 會計原則管理之影響	
二	93/01/08(四) 下午二至五時	信用風險相關專案研究成果發表會(二) 1.關係企業與違約連動影響 1.聯徵中心與行庫合作歷史違約率研究 2.台灣企業評分模型建置與驗證	
三	93/01/09(五) 下午二至五時	信用風險相關專案研究成果發表會(三) 1. 消費金融信用風險研究—信用卡評分機制 2. 消費金融信用風險研究—額度增額動支(信用卡) 3. 國內違約損失率分析研究	
四	93/01/14(三) 上午九時至 中午十二時三十分	資產證券化專題研討會(一)	
五	93/01/14(三) 下午二時至五時 93/01/15(四) 上午九時至下午六時	資產證券化專題研討會(二)	不對會員 機構開放 報名
六	93/01/16(五) 上午九時至下午六時	信用風險管理工作研討會 ● 信用風險管理整體架構 ● 管理專題(一)：策略管理 ● 管理專題(二)：業務流程 ● 管理專題(三)：評估回饋 ● 信用風險 IRB 法資料建置	

附件三：信用風險 IRB 分組第一階段研究報告(宣導版)

目 錄

壹、	重點摘要.....	113
貳、	新巴塞爾資本協定內部信用評等法內容摘要及與標準法之差異.....	116
	一、 前言.....	116
	二、 各資產類別之分類與定義.....	122
	三、 風險成分與風險權數計算.....	126
	四、 內部評等法之最低要求.....	135
	五、 實施做法概要.....	141
參、	我國銀行採用新協定之影響研究.....	144
	一、 前言.....	144
	二、 整體性影響.....	144
	三、 不同業務型態試算結果.....	147
	四、 研究限制彙整.....	151
肆、	配合我國金融環境可採納之新協定（或實施面臨問題）內容.....	153
	一、 前言.....	153
	二、 整體性問題.....	153
	三、 風險成分技術性問題.....	159
伍、	因應新協定實施應配合修正之法規研究.....	168
	一、 前言.....	168
	二、 法規修正之建議.....	168
	三、 主管機關工作之建議.....	171
	四、 主管機關權限整理.....	174
附錄：	新巴塞爾資本協定(CP3)專有名詞中英文對照表.....	176

壹、重點摘要

一、新巴塞爾資本協定內部信用評等法內容摘要

內部信用評等法（簡稱 IRB 法）係指金融機構在符合最低要求下，可依內部風險成分因子之估計值來計算資本需求，其中適用方法可以區分為基礎法與進階法，主要差異在於基礎法部分內涵上仍須採用監理值。

IRB 法所需計算之資產類別包括：國家及政府、企業型、銀行型、零售型、權益證券型，以及應收帳款承購業務暴險。

風險權數計算內涵包括：先計算違約機率(PD)、違約損失率(LGD)、違約暴險額(EAD)、到期期間(M)等風險成分值，再將該等數值代入風險權數計算式，另將已提列準備部分依規範加以扣除，以計算信用風險性資產值。

實施 IRB 法應遵循最低要求，包括內部評等應有風險區隔的意義，且兼顧評等完整性及公正性，同時亦應有完善的公司治理與監督機制，以及內部評等的實際使用經驗，且須持續進行有效性驗證與壓力測試，並對風險成分數量化水準有一定的品質要求。

在 IRB 法實施上，就監理機構而言，Basel II 授予監理機關相當程度執行上的彈性，以利其推行；就金融機構而言，實施 IRB 法，大致可區分以下數個主要階段：一、資料建置階段；二、模型發展與驗證階段；三、評等系統與授信管理流程之結合階段；四、風險管理系統與銀行經營策略之結合階段(如各部門或業務之資產品質管理、資本分配、績效評估、調整發展策略、客戶關係管理等)。其中在資料建置階段中，依國外先進銀行之發展經驗，所耗費之時間與成本最為昂貴，但也是最重要最基礎之工作，而所有資料建置，皆應以實施 IRB 進階法為目標。

二、 我國銀行採用新協定之影響研究

影響研究包含兩大部分，第一部份為採行新協定可能帶來的整體性影響，內容包括：可能擴大景氣循環波動；提高金融市場效率；改善金融機構管理；提升金融監理效能；實施 IRB 法之銀行將擴大與實施標準法銀行之差距；各業務之風險權數資本要求，可能改變銀行業務分配等內容。

第二部份為針對各種銀行業務類別，所進行之新協定對於資本計提可能產生的影響試算。初步試算結果在企業型金融方面：對大型企業與經規模調整之企業授信資本要求平均高於 Basel I(舊法)；列為零售型之企業授信，平均接近標準法零售型業務 75% 權數，且較舊法為低。在零售型金融方面：信用卡類資本要求減少幅度最大；一般零售型貸款資本要求較舊法減少，與 QIS3 結果差異不大；住宅抵押貸款之資本變化與舊法略為提高(原權數為 50%)。在權益證券與特殊融資方面：權益證券之資本適足率貢獻度變化與舊法之差異，需視其資本充足程度而定，對於資本不足者幫助較大；特殊融資之資本要求變化幅度不大。

由於本次試算僅為熟悉操作流程與發現問題，其初步試算數據，因仍有諸多資料問題與研究限制，如：逾期授信定義、資料特性與限制、總體經濟影響與計算模式等因素，皆尚未克服，因此留待未來更深入探討。

三、 配合我國金融環境可採納之新協定（或實施面臨問題）內容

係將信用風險 IRB 小組研究過程中發現之問題，進行彙整，並提出可能建議，區分為整體性問題及風險成分技術性問題。整體性問題包括：經濟景氣循環的掌握程度，影響金融機構資本計提；競爭者風險認知差距大且市場缺乏效率；資料蒐集驗證上的困難，和投入成本過大將影響實施意願；風險管理機制

未能完全融入銀行整體之經營管理體系；Basel II 若干資本計提之規定，不利國內銀行採行 IRB 法；CP3 中取消分散風險調整，可能影響應提資本；銀行對中小企業授信處理與新協定要求有所差異。

風險成分技術問題包括：違約機率(PD)的相關問題；違約損失率(LGD) 的相關問題；違約暴險額(EAD) 的相關問題；及有關市場風險的課題。

四、 因應新協定實施應配合修正之法規研究

為因應新協定之實施，國內相關法規勢必面臨修正的必要，修正建議內容包含：違約定義應與國際規範接軌；債務展期規定應與新巴塞爾資本協定一致；資產損失準備可依實施 IRB 法機構之內部計算結果決定；創新資本的運用尚未有適當之規範。

此外，主管機關站在監理的角色上亦必須制訂規範準則及擬定相關政策及措施，因此對主管機關工作之建議包括：提供銀行遵循 IRB 法的標準規範與作業指引；建議主管機關提出激勵措施鼓勵銀行實施；協助聯徵中心就資料來源取得所需資料項目。

新版協定規範中給予各國主管機關相當彈性，可對於 IRB 法實施內容及方式，依各國實況加以彈性調整其實施規範，建議應注意的內容包括：在過渡期間(實施後三年內)，主管機關可就資料、模型及實施狀況的最低要求給予實施機構一定的放寬及彈性；除新協定明確規定者外，可另行規範其他符合要求之合格擔保品類型；權益證券投資業務，具有配合國家政策特性，且提出具體參考法源者，可免列於較高的風險計提範圍。

貳、新巴塞爾資本協定內部信用評等法內容摘要及與標準法之差異

一、前言

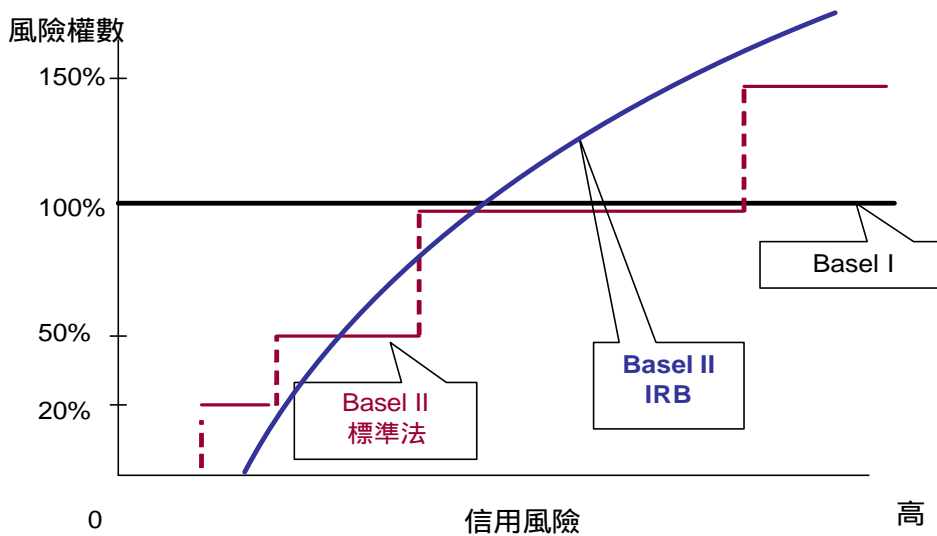
(一) Basel I、Basel II 標準法、內部評等法之比較

現行巴塞爾資本協定規定(以下簡稱 Basel I)對交易對手信用風險之認定，僅以交易對手之型態加以區分，同一型態之交易對手適用相同之風險權數，然而並未就同一型態交易對手之風險高低進一步加以區分。而新版巴塞爾資本協定(以下簡稱 Basel II)與 Basel I 之主要差異，在於金融機構必須以更精確之方式衡量所承受風險之大小，以決定資本計提之多寡。因此，Basel II 除增加對擔保品、保證、信用衍生性商品及淨額結算對信用風險之沖銷(mitigation)效果外，另加強了對風險高低認定方式之規定，並依風險辨識與區隔程度，區分為標準法與內部評等法(以下簡稱 IRB 法)兩大類。

標準法主要係依交易對手之外部信用評等結果劃分風險等級，再依等級對應所適用之風險權數(例如：企業型授信之評等與對應之風險權數區分為 AAA 至 AA-為 20%、A+至 A-為 50%、BBB+至 BB-為 100%、BBB-以下為 150% 四類)，對未評等之交易對手則適用統一之風險權數(例如：企業為 100%、零售型授信款為 75%、住宅抵押貸款為 35%等)。惟標準法所規定之階梯式風險權數，以及對於大多數未取得信用評等之授信戶給予統一風險權數之規定，對信用風險高低之區隔與認定仍顯粗糙，這對於具備先進風險控管能力，可自行評估各類授信信用風險之金融機構而言，標準法之風險認定與資本計提方式，相形之下仍顯落伍，甚至不利資本計提。

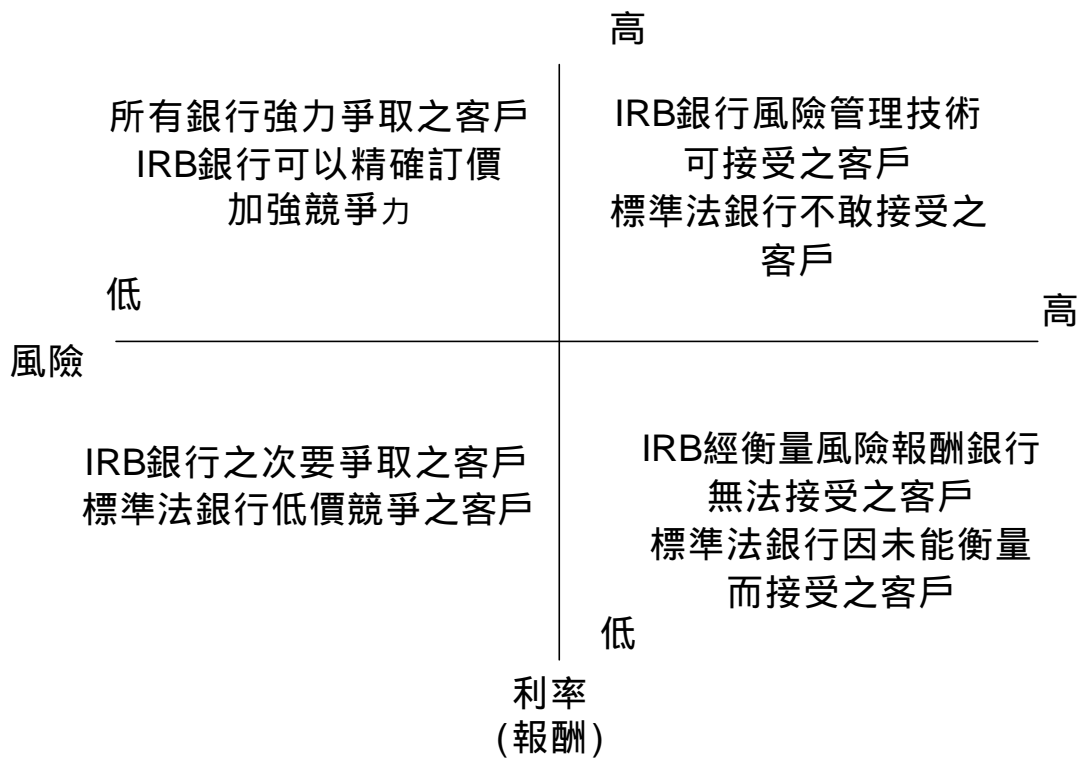
而 Basel II 之 IRB 法，則肯定並鼓勵金融機構以精確之風險管理技術，經由健全之信用風險評估系統，精確計算風險權數，並將該系統落實於徵授信實務、公司治理與監督、適足資本計提等管理工作之上，以達到穩健經營之目的。Basel I、Basel II 之標準法與 IRB 法對風險權數衡量之比較如圖 2-1。

圖 2-1：Basel I、Basel II 之標準法與 IRB 法對風險權數衡量之比較



經由更精確之風險區隔，除可以作為授信准駁與風險訂價之依據外，金融機構更可進一步以風險管理技術將資源有效運用於高報酬之客戶，而捨棄高風險或低報酬之客戶，進而改善資產之品質與報酬率。採行 IRB 法之銀行與採行標準法之銀行在競爭上可能產生之優劣勢比較分析說明如圖 2-2：

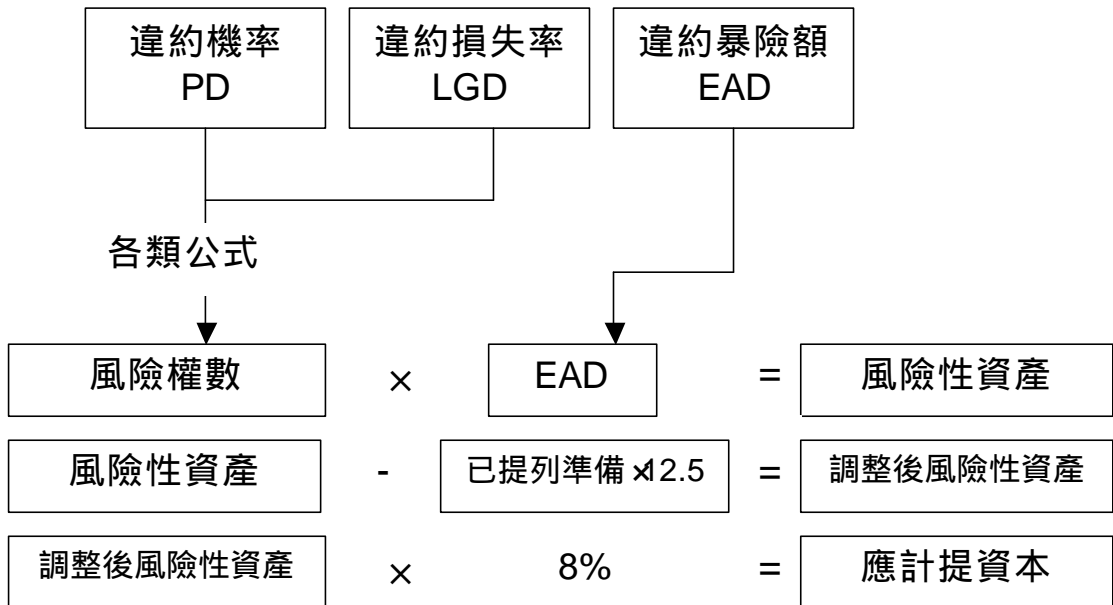
圖 2-2：採行標準法之銀行與採行 IRB 法之銀行的競爭優劣勢比較分析



(二) 內部評等法(IRB 法)內容概述

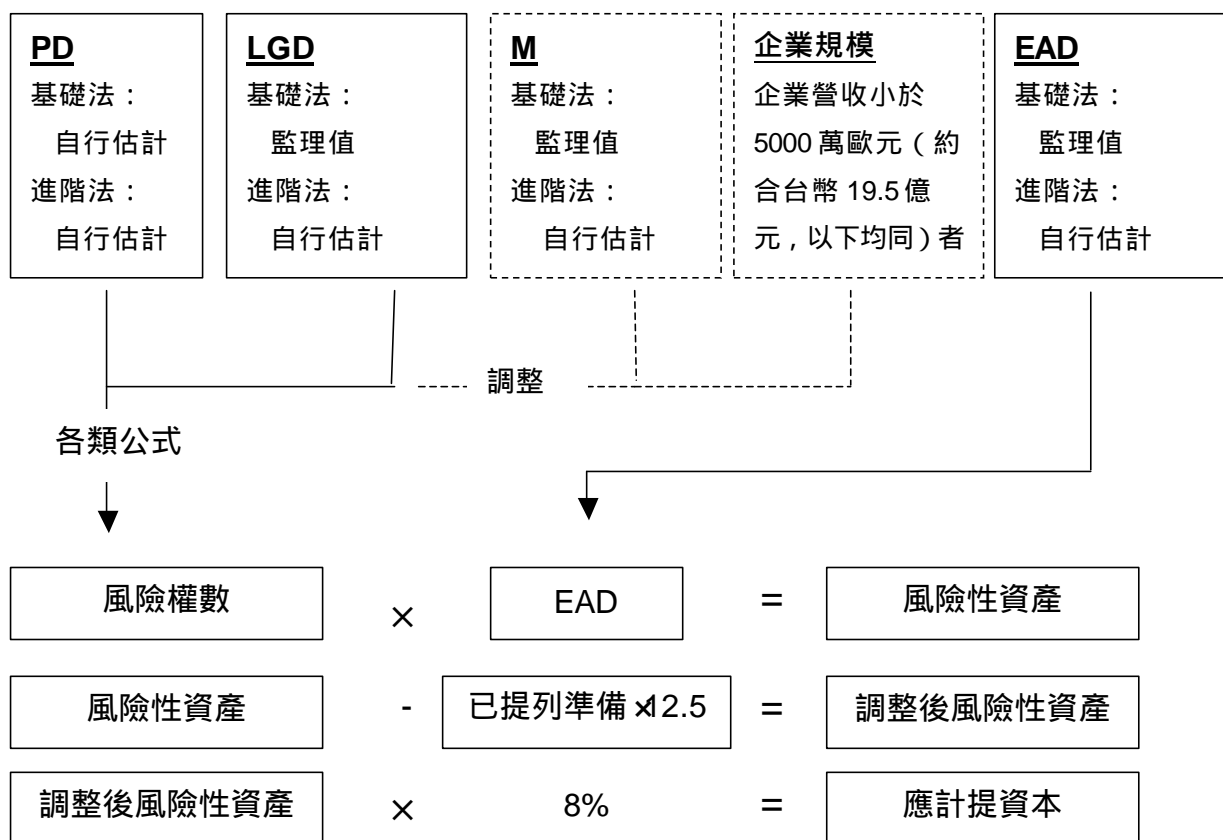
依據巴塞爾委員會於 2003 年四月所公布第三次諮詢文件(以下簡稱 CP3)之規定，IRB 法將資產類別加以分類，主要區分為：國家政府型、銀行型、企業型、零售型、權益證券型等不同之授信或暴險部位。各部位資本計提之方式，乃依交易對手或資產組合之違約機率(PD)與違約損失率(LGD)數字，代入 Basel II 所規定之不同授信或暴險類別之公式，計算出風險權數後，再乘以違約暴險額(EAD)，進一步計算出風險性資產，扣除已提列之損失準備(準備金額乘以 12.5 倍換算為風險性資產)後，據以計提資本。PD 係指借款人內部信用等級之一年內的違約機率；LGD 係指暴險因為違約後所造成之損失；EAD 係指借款人於違約時預期可能之暴險金額。其計算流程如圖 2-3 所示：

圖 2-3：IRB 法下之資本計提方式



Basel II 考量金融機構實施 IRB 法之程度與能力，針對 IRB 法訂定了「基礎法」與「進階法」兩種實施方式。採用「基礎法」之金融機構，僅須自行估計 PD，而 LGD 與 EAD 則必須採用監理機關訂定之數值；採用「進階法」之金融機構，則必須自行估計 PD、LGD 與 EAD 等所有風險成分數值。值得注意的是，Basel II 規定零售型授信僅能採用「進階法」，而無「基礎法」之規定。此外，在 Basel II 所規定之各類不同授信或暴險類別之公式中，計算企業型授信部位之公式必須加入「企業規模」與「到期期間 (maturity, 以下簡稱 M)」兩項數字加以調整，其 IRB 法下的資本計提方式如圖 2-4 所示。IRB 法所規定之資產類別分類與風險權數計算方式則列示於表 2-1。

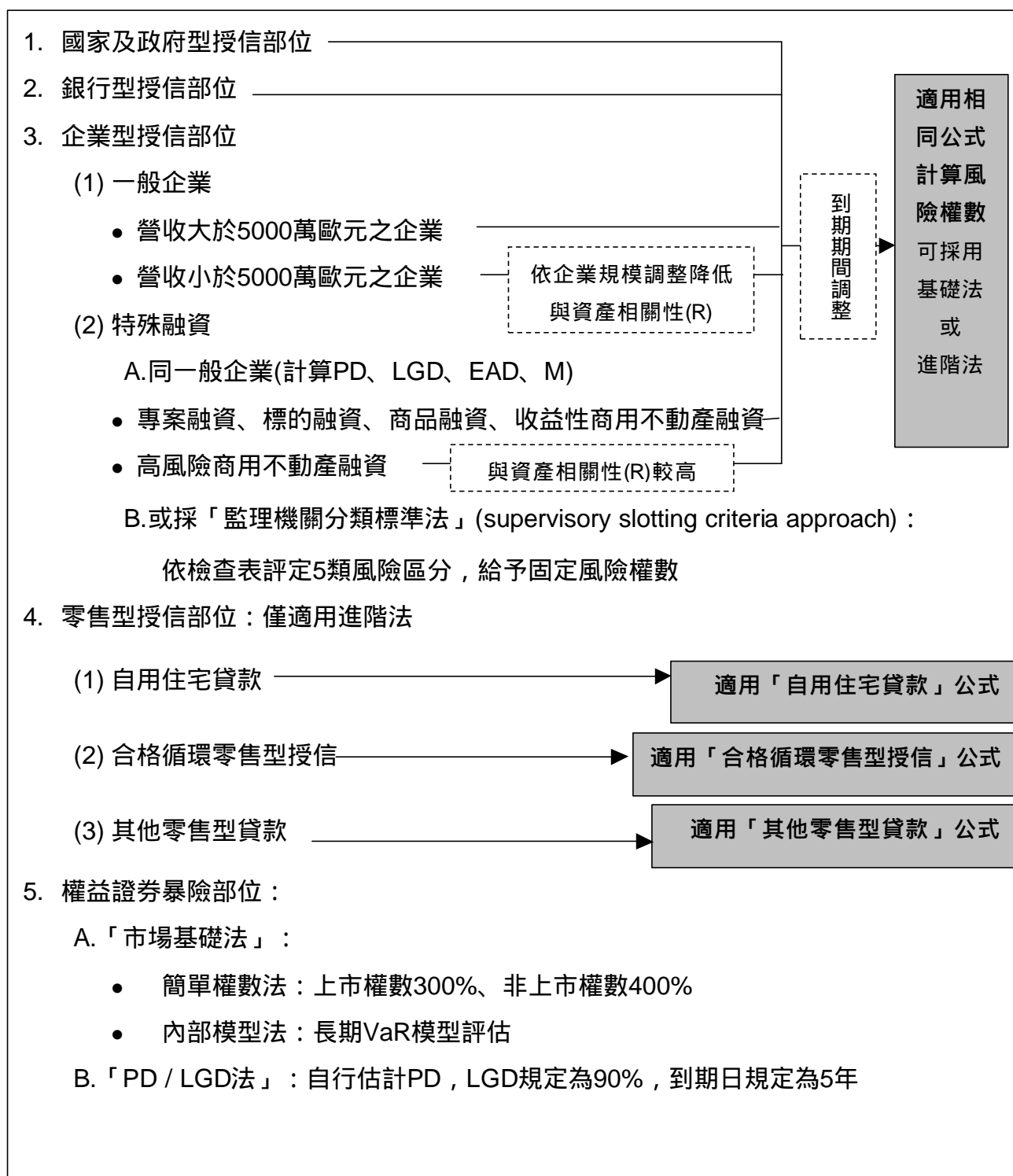
圖 2-4：IRB 法下之資本計提方式—區分基礎法、進階法，以及加入調整項目



註：

1. 零售型授信無基礎法，必須採進階法。
2. 「企業規模」與「到期期間(M)」調整，僅限於計算企業型授信部位。「企業規模」調整僅適用於營收小於 5000 萬歐元之中小型企業授信。

表 2-1：IRB 法下之資產類別分類與風險權數計算方式



歸納以上所述，風險成分(PD、LGD、EAD、M 等)之估算，為 IRB 法之主要重點，而深入瞭解並遵循 Basel II 對實施 IRB 法之規範要求，及如何產生正

確、具預測能力之風險成分，則為信用風險 IRB 小組之研究重心。以下將針對 Basel II 對 IRB 法之規範，就各資產類別之分類與定義、基礎法與進階法對風險成分之規定、風險權數計算規定、內部評等法最低要求，與實施作法概要等內容，逐一介紹。

二、 各資產類別之分類與定義

IRB 法對資產類別授信之分類區分為：國家及政府授信、銀行型授信、企業型授信、零售型授信、權益證券型暴險，及應收帳款承購業務。各分類之定義分述如下：

(一) 國家及政府授信：此類型資產涵蓋所有標準法定義之「國家政府型」資產（CP3 第 197 段），內涵如下。

1. 國家政權(含中央銀行)（CP3 第 27 及 28 段）；
2. 依標準法之國家政府之特定公營事業(CP3 第 31 及 32 段)；
3. 適用依標準法規定風險權值為「零」之國際性開發銀行（CP3 第 33 段）；
4. 對國際清算銀行、國際貨幣基金、歐洲中央銀行和歐盟的債權（CP3 第 30 段）。

(二) 銀行型授信：此類型資產涵蓋內容如下。

1. 銀行；
2. 依標準法規定風險控管符合新協定要求之證券公司（CP3 第 39 段）；
3. 依標準法規定不屬於國家及政府授信類之公營事業（CP3 第 31 段）；
4. 依標準法規定不適用風險權數為「零」之國際性開發銀行(CP3 第 33 段)。

(三) 企業型授信：依性質與還款來源，大致可區分為一般企業授信與特殊融資兩大類，其定義如下。

1. 一般企業授信：對一公司、合夥組織、獨資企業之授信(以合併營收小於 5000 萬歐元之企業區分為大型及中小型企業)。(CP3 第 186 段)
2. 特殊融資：該類授信之還款來源主要來自於接受融資的資產所產生的收入(CP3 第 187 段)。可區分為以下五類。
 - (1) 專案融資：(CP3 第 189、190 段)
 - 專案之特性為金額大、複雜、設備昂貴。如：電廠、交通基礎設施、通訊基礎設施等。
 - 主要期待專案未來之收入作為債權保障及還款來源。
 - (2) 標的融資：(CP3 第 191 段)
 - 融資資金用於購置特定標的物，且將標的物設定抵押給債權人。如：航空器、衛星、船隊。
 - 以該特定標的物所產生之收入為還款來源。
 - (3) 商品融資：(CP3 第 192、193 段)
 - 為結構性短期貸款，供保留款、存貨、交易所商品交易之應收款(如：原油、金屬等)融資。
 - 以商品出售為融資償還來源。
 - (4) 收益性商用不動產：(CP3 第 194 段)
 - 對商用性不動產之融資。如：出租性辦公大樓、零售商場、廠辦倉儲、飯店等。
 - 償還來源以該不動產之租金收入，或出售收入。
 - (5) 高風險商用不動產融資：(CP3 第 195、196 段)
可能較其他特殊融資面臨更高的損失率風險之不動產開發及建築融資。如：大型土地購買、開發及建設融資。

(四)零售型授信

1. 一般零售型授信需符合下列所有條件：(CP3 第 199 段)

(1) 借款人為自然人或小額的個別授信，種類如下：

- 對個人的授信。
- 自用住宅貸款，係對自用住宅之所有人之授信。
- 對小型企業貸款總金額不超過一百萬歐元者。

(2) 授信對象數量龐大。所謂數量龐大之規範如下：(CP3 第 200 段)

- 其授信管理必須是以資產組合或群集(pool)為基礎。
- 主管機關可訂定資產組合或群集內授信案件最低數量之標準。
- 視為零售型之小型企業授信，其授信管理方式與其他零售型授信之管理方式相同(即以群集為基礎之方式管理)。

2. 零售型暴險可細分為以下三類：(CP3 第 201 段)

(1) 住宅抵押貸款。(如：第一及次順位之中長期分期償還房貸、循環額度型房貸、購屋自備款融資等)

(2) 合格循環零售型授信。(如：信用卡、現金卡、透支等)

(3) 其他零售型授信。(如：消費性貸款、車貸、學生貸款等)

3. 合格循環零售型授信須符合下列標準：(CP3 第 202 段)

(1) 循環額度、無擔保且未承諾(實務上與契約上)之授信。

(2) 對個人的授信。

(3) 單一個人的最大授信金額上限為 10 萬歐元。

- (4) 銀行必須證明各授信資產組合之預期超額利差(FMI，即該類授信未來 12 個月適當預期可產生的收入)，足以涵蓋一定程度之預期損失(即 FMI 必須涵蓋年預期損失及損失率 2 個年標準差的總合)。
- (5) 合格循環零售型授信及其各次資產組合風險特徵處理方式應一致。

(五) 權益證券型暴險：權益證券型暴險的定義應該以經濟實質來認定，包括直接或間接持有的股東權益，且符合以下特性（CP3 第 204 段）。

1. 為不可贖回者，其收益主要來自投資或權利的出售，或發行人清算。
 2. 對於發行人無另附加的債務權利。
 3. 對於發行人之資產或收益僅有剩餘請求權利。
- 應注意的是，對於經濟實質上為授信業務者，不能視為權益證券型暴險。但基於監督管理之目的，監理機關有權認定部分授信為權益證券型暴險（CP3 第 207 段）。

(六) 應收帳款承購業務：合格應收帳款承購可分為零售型應收帳款與企業型應收帳款，分述如下（CP3 第 208 段）。

1. 零售型應收帳款：承購零售型應收帳款時，銀行須符合零售型授信之風險量化標準。PD 與 LGD 的評估是以個別基礎下的應收帳款來計算，即排除賣方或其他對象所須負擔之追索權或保證（CP3 第 332 段）。
2. 企業型應收帳款：承購企業型應收帳款時，承購銀行應評估個別借款者之違約風險，且與評估其他企業型授信方式一致（CP3 第 210 段）。

三、 風險成分與風險權數計算

信用風險成分(PD、LGD、EAD、M 等)之估算與運用為 IRB 法資本計提之重心。由於部份資產類別之資本計提，可選擇採用「基礎法」或「進階法」，依規定自行估計或使用監理機關訂定之風險成分數值，代入規定之公式，即可計算出風險權數與風險性資產，再將風險性資產扣除特別損失準備之部份後，據以計提適足之資本。以下就各類資產適用基礎法與進階法及其風險成分之規定、計算風險權數之公式、保證及信用衍生性商品對風險沖銷之效果、損失準備之認列逐一介紹。

(一)資產種類適用基礎法與進階法及其風險成分之規定

1. 企業型、國家型及銀行型暴險部位：可採用基礎法或進階法(CP3 第 215 段)

(1) 基礎法：估計各級借款人等級之 PD，其他的風險成分則必須使用監理值。

- 違約損失率 (LGD)：使用監理機關訂定之數值
 - 無擔保債權優先順位債權適用 45%，次順位債權：適用 75%。(CP3 第 256、257 段)
 - 有擔保債權：依基礎法合格擔保品之擔保程度高低，決定其 LGD 數值。各類基礎法合格擔保品最低擔保門檻與十足擔保比率，及其對應之最低監理值如表 2-2：(CP3 第 264 段)

表 2-2：IRB 基礎法合格擔保品、擔保比率與最低 LGD 數值

IRB 基礎法之合格擔保品	擔保比率 最低門檻	十足擔保 比率	十足擔保之 LGD (最低監理值)
金融資產	0%	無	0%
應收帳款	0%	125%	35%
商用不動產 / 自用不動產 (CRE/RRE)	30%	140%	35%
其他經監理機關認定之擔保品	30%	140%	40%
超過擔保門檻之擔保部份，適用所對應之最低 LGD 數值，未足額擔保部份，LGD 適用 45%(優先債權)			

- 違約暴險額 (EAD)：規定表外項目之信用風險轉換係數(CCF)
 - 交易型態及其對應的 CCF 沿用標準法規定(CP3 第 280 段)：承諾期間不超過一年者，CCF 為 20%；承諾期間超過一年者，CCF 為 50%；得隨時撤銷者，CCF 為 0%。融券及以債券為擔保之交易，如附買回 (Repo) 交易，CCF 為 100%。
 - 未動用之授信承諾(如「商業本票循環融資 NIF」、「循環式包銷融資 RUF」)，無論到期期間為何，CCF 一律適用 75%。該承諾得隨時撤銷者，CCF 為 0%。(CP3 第 281 段)
 - 到期期間 (M)：
 - 監理機關可依設定到期期間為 2.5 年，附條件交易到期期間為 6 個月。(CP3 第 288 段)
- (2) 進階法：銀行可以提供自行估計的 PD、LGD、EAD，以及到期期間 (M)。(CP3 第 216 段)
- (3) 特殊融資例外：
- 成分估計未符合最低要求時，可採「監理

機關分類標準法」，將個案對照至 5 個監理機關分類等級 (Supervisory Slotting Criteria)，給予對應之風險權數(CP3 第 218、244、249 段)如表 2-3。

表 2-3：特殊融資之監理機關分類等級

等級	高風險商用不動產融資 以外之其他特殊融資	高風險商用不動產融資
強	75%	100%
優良	100%	125%
可接受	150%	175%
弱	350%	350%
違約	625%	625%

- 如已符合基礎法對於 PD 估計最低要求時，則可以依企業暴險之基礎法規定計算特殊融資(高風險不動產融資除外)之風險權數。(CP3 第 219 段)。
 - 高風險商用不動產融資之風險權數計算，於利用公式計算風險權數時，適用較高之與資產相關係數(R)。(CP3 第 252 段)
2. 零售型暴險：僅適用進階法，必須自行估算 PD、LGD，以及 EAD 之估計值。(CP3 第 221 段)
 3. 權益型暴險：市場基礎(Market-based)法及違約機率/損失率(PD/LGD)法。(CP3 第 222、223 段)
 - (1)市場基礎法下，分為簡單權數法與內部模型法：
 - 簡單權數法：公開市場交易風險權數以 300%計提，其他以 400%計提。(CP3 第 315 段)
 - 內部模型法：主要內部模型如風險值(VaR)模型。(CP3 第 317 至 320 段)
 - (2)PD/LGD (適用進階內部評等法)：依企業戶授信規定計算風險權數，PD 自行估算，LGD 監理機關訂定為 90%，到期期間訂為 5 年，且若

對該對象無授信業務，因資訊不足，風險權數必須乘以 1.5 倍(CP3 第 321 至 323 段)。

4. 合格應收帳款承購：分別依照企業型或零售型商品規定。(CP3 第 224 段)

各類資產之風險成分運用比較如表 2-4

表 2-4：各類資產風險成分使用比較表

資產分類		風險評估因子		基礎法	進階法
政府 銀行 企業	一般授信	PD		自行評估	自行評估
		LGD、EAD、M		監理機關規定	
	特殊放款	PD		監理機關分類 自行評估	
		LGD、EAD、M		監理機關規定	
買入應收帳款	預期損失 EL = PD×LGD		自行評估 LGD 為 100%		
零售	一般授信	PD、LGD、EAD		自行評估	
	買入應收帳款				
非交易帳之 權益證券投資		市場 基礎法	簡易法	上市 300%、非上市 400%	
			內建 評等法	長期 VaR 模型評估	
		PD/LGD 法		不能使用	PD=自行評估 LGD=90% M=5

(二)各類資產計算風險權數之公式分析

IRB 法計算風險權數之公式大致可分為企業型(含國家政府型及銀行型)與零售型兩大類。企業型暴險依企業規模，進一步區分為大型(營收 5000 萬歐元以上)企業與中小型企業(營收 5000 萬歐元以下之企業，可依企業規模調低與資產相關係數 R，進而降低風險權數)所適用之公式(CP3 第 240、241 段)，特殊融資中之高風險商用不動產融資之計算，適用較高與資產相關係數 R(CP3 第 252 段)；零售型暴險依業務別，區分為住宅抵押貸款(CP3 第 298 段)、合格循環零售型授信(CP3 第 299 段)、其他零售型貸款(CP3 第 301

段)三類公式(詳見表 2-5、2-6)。

表 2-5：企業、政府、銀行風險權數計算公式

R 與資產 相關性	一般	$0.12 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}) + 0.24 \times (1 - (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}))$ = $0.24 - 0.12 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50})$
	中小企業	$0.12 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}) + 0.24 \times (1 - (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}))$ - $0.04 \times (1 - (S - 5) / 45)$ = $0.24 - 0.12 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}) - 0.04 \times (S - 5) / 45$
b 期間調整	$(0.08451 - 0.05898 \times \log(PD))^2$	
K 應計提資本率	$LGD \times N\left[(1 - R)^{-0.5 \times G(PD)} + (R / (1 - R))^{0.5 \times G(0.999)}\right]$ $\times (1 - 1.5 \times b(PD))^{-1} \times (1 + (M - 2.5) \times b(PD))$	
RWa 風險性資產	$K \times 12.50 \times EAD$	
備註	RW = $K / 8\% = K \times 12.50$ Rwa = $RW \times EAD = K \times 12.50 \times EAD$ S：<5百萬，以5百萬計；> 5百萬，以百萬為單位進位	

表 2-6：零售型風險權數計算公式

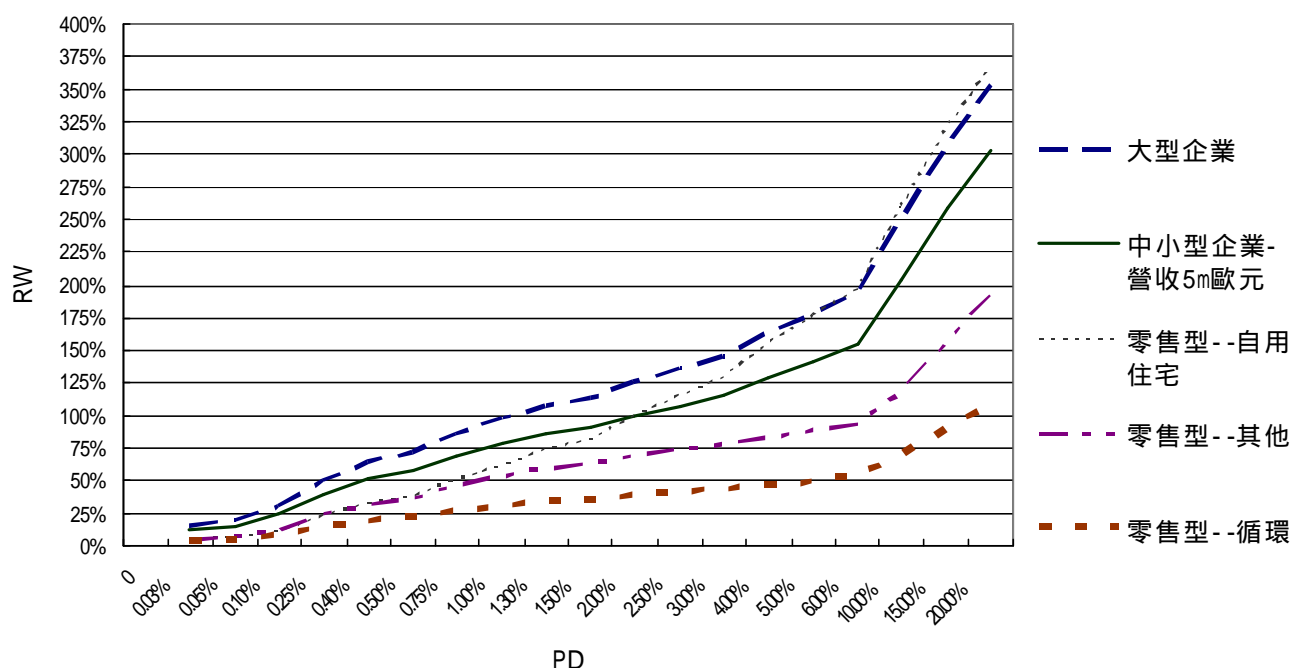
R	住宅	0.15
	循環	$0.02 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}) + 0.15 \times (1 - (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50}))$ = $0.11 - 0.09 \times (1 - e^{-50 \times PD}) / (1 - e^{-50})$
	其他	$0.02 \times (1 - e^{-35 \times PD}) / (1 - e^{-35}) + 0.17 \times (1 - (1 - e^{-35 \times PD}) / (1 - e^{-35}))$ = $0.17 - 0.15 \times (1 - e^{-35 \times PD}) / (1 - e^{-35})$
K	住宅 其他	$LGD \times N\left[(1 - R)^{-0.5 \times G(PD)} + (R / (1 - R))^{0.5 \times G(0.999)}\right]$
	循環	$LGD \times N\left[(1 - R)^{-0.5 \times G(PD)} + (R / (1 - R))^{0.5 \times G(0.999)}\right] - 0.75PD \times LGD$
RWa	$K \times 12.50 \times EAD$	
備註	RW = $K / 8\% = K \times 12.50$ Rwa = $RW \times EAD = K \times 12.50 \times EAD$	

各類公式之訂定牽涉較為複雜之數理計算，但主要輸入項目即為前述之自行估計或監理機關訂定之風險成分數值，因公式內容略有不同，即使相同數值之風險成分輸入後，將產生不同之風險權數。在不同之 PD 水準下，各類資產風險權數之差異與變化如表 2-7 與圖 2-5：

表 2-7：IRB 法下各類資產風險權數變動表(LGD=45%，企業型之 M=2.5)

PD	大型企業	中小型企業- 營收 5m 歐元	零售型 自用住宅貸款	零售型循環	零售型其他
0.03%	14.75%	11.61%	4.31%	4.97%	2.85%
0.05%	20.03%	15.80%	6.51%	7.42%	4.28%
0.10%	30.19%	23.91%	11.25%	12.54%	7.29%
0.25%	50.63%	40.34%	22.70%	23.91%	13.98%
0.40%	64.59%	51.60%	32.19%	32.28%	18.87%
0.50%	72.00%	57.57%	37.89%	36.86%	21.51%
0.75%	86.50%	69.21%	50.68%	46.01%	26.69%
1.00%	97.44%	77.91%	62.03%	52.90%	30.47%
1.30%	107.79%	86.05%	74.31%	59.25%	33.82%
1.50%	113.59%	90.58%	81.88%	62.64%	35.56%
2.00%	125.77%	99.99%	99.19%	69.20%	38.81%
2.50%	136.00%	107.85%	114.70%	73.96%	41.11%
3.00%	145.21%	114.97%	128.86%	77.67%	42.94%
4.00%	162.19%	128.33%	154.13%	83.50%	46.11%
5.00%	178.27%	141.41%	176.35%	88.56%	49.34%
6.00%	193.80%	154.44%	196.27%	93.64%	52.90%
10.00%	250.22%	204.50%	260.66%	117.95%	69.51%
15.00%	307.24%	258.48%	320.10%	154.81%	90.06%
20.00%	352.49%	303.50%	365.62%	192.33%	107.66%

圖 2-5：IRB 法下各業務風險權數變動圖(LGD=45%，M=2.5)



由圖 2-5，在相同之 LGD 水準上，各類型暴險之 PD 與風險權數之變化關係可看出，零售型合格之循環暴險，風險權數相對最低，且變化曲線最為平緩，其他零售型暴險其次；而大型企業暴險與零售型之自用住宅貸款暴險，在 PD 較高時，風險權數相對較高，且變化曲線最為陡峭，經規模調整之中小型企业暴險，風險權數則低於大型企業。由此似可推論，零售型之循環授信與其他授信最有利於資本計提，但合格循環零售型授信已將大部份預期損失由預期超額利差 (FMI) 涵蓋(見合格零售型循環授信之定義，CP3 第 202 段，及 CP3 第 300 段)，且上圖之變化推導係基於 LGD 為 45% 之假設，而除住宅抵押貸款之外的一般零售型授信，多為無擔保授信，LGD 數值應遠低於住宅抵押貸款及大部份為有擔保之大型企業授信。

表 2-8 則是在相同之假設下，比較各授信暴險標準法所規定之風險權數，與 IRB 法對應之 PD 水準：

表 2-8：IRB 法與標準法風險權數比較(LGD 以 45%估算，企業型授信之 M=2.5)

授信類別	IRB		標準法權數
	PD	RW	
大型企業	1.07%	100%	100%
中小型企業(營收以 500 萬歐元估算)	2%	100%	100%
高風險商用不動產融資	0.65%	100%	100%
自用住宅貸款	0.45%	35%	35%
零售型合格循環型授信	11.3%	75%	75%
零售型其他型	2.7%	75%	75%

(三)保證及信用衍生性商品認定標準

暴險部位徵提保證人或利用信用衍生性商品進行避險，皆可實質降低信用風險，在符合一定標準之規範下，不論在標準法，IRB 基礎法或進階法，皆可反應信用沖銷效果，茲分述如下。

1. IRB 進階法：(CP3 第 442 段)

- (1) 可經由 PD 調整及 LGD 的估計，反應保證人的風險沖銷效果。(CP3 第 442 段)
- (2) 借款人及所有合格保證人皆須納入借款人評等系統中，並持續不斷地更新。(CP3 第 443 段)
- (3) 不得以借款人與保證人同時違約之機率調整風險權數。(CP3 第 444 段)
- (4) 合格保證人與保證規定：保證之責任須書面明確記載且不可任意撤銷，並確定法律執行之能力。(CP3 第 446 段)
- (5) 訂定調整準則：須考量保證事項的影響、保證人之履行能力及意願、與借款人關係、殘餘風險。(CP3 第 447、448 段)
- (6) 信用衍生性商品：(CP3 第 450、451 段)
 - 單一契約（一籃子契約之要求尚未訂定）
 - 比照保證有關規定，契約參考資產，須與標的資產種類一致，但符合標準法規定者除外。

- 保守評估契約之償付架構的完整性。
 - 必須考量殘餘風險。
2. 使用基礎法 LGD 監理值的銀行(CP3 第 452 段)：
標準同上，但
- (1) 銀行不能使用“違約損失率調整”。
 - (2) 按標準法認定之合格保證與保證人範圍 (CP3 第 271 段，參考表 2-6)。

標準法、IRB 基礎法與進階法之保證與信用衍生性商品比較如表 2-9。

表 2-9：標準法、IRB 標準法、進階法保證與信用衍生性商品比較表

	標準法	IRB 基礎法	IRB 進階法
保證人種類及資格	1. 國家(包括國際清算銀行、國際貨幣基金、歐洲中央銀行及歐盟)、公營企業 2. 外部評等至少為 A-之機構	同標準法 無外部評等者以相對內部等級為 A-者	無特別種類之要求
信用衍生性商品種類	僅認可信用違約交換協議 (Credit Default Swap) 及總收益交換協議 (Total Return Swap) 兩種	同標準法 不可與違約損失率關聯之選擇權商品	單一契約即可 (一籃子契約之要求尚未訂定)
信用衍生性契約參考資產與標的資產不符	不能認定，除非 1.發行單位一致 2.參考資產順位低於標的資產	同標準法	同標準法
計算方式	替代法		

(四)損失準備的認列

由於 Basel II 適足資本之計提，實際上已包含了銀行

估計之預期損失，因此若銀行已針對授信資產提列損失準備，則應可自應計提資本中扣除。而資本計提係依風險性資產為基礎，乘以 8%計算而得，故欲將已提列之準備自應計提資本中扣除，必須將準備之金額，換算為風險性資產，亦即除以 8%，等同乘以 12.5 後，自風險性資產總額中扣除。茲就 IRB 法與標準法對準備之認列，分述如下：

1. IRB 法適用規定：每類資產之特別損失準備與部分轉銷金額總合的 12.5 倍，得用以抵銷或降低該類違約暴險之風險加權性資產的預期損失金額部分。
(CP3 第 344 段)
 - (1) 針對違約資產，超過標的暴險部位的預期損失資本計提部分，可用來抵銷同類別內違約資產預期損失所計提的資本。(CP3 第 345 段)
 - (2) 針對未違約資產，超過標的暴險預期損失計提資本部分，不可抵銷 其他計提資本。(CP3 第 346 段)
 - (3) 一般備抵放款損失金額超過第二類資本部分，且預期損失經上述抵銷後仍有餘者，可用以抵銷所餘預期損失資本。(CP3 第 348 段)
2. 標準法適用規定：針對違約資產之特別損失準備超過授信金額 20%者，風險權數可降至 100%，超過授信金額 50%者，在監理機關權限下風險權數可降至 50%。

四、 內部評等法之最低要求

(一) 最低要求之遵循

1. 必須經常性地向監理機關說明其已符合 IRB 法要求，各國監理機關可自行訂定詳細的審查程序，確認銀行控管及系統能符合 IRB 法之基本要求。
(CP3 第 350、351 段)

2. 無法遵循所有最低要求時：(CP3 第 355 段)
 - (1) 須訂定具有時限的遵循改善計畫，並取得監理機關的核准。
 - (2) 或證明此種情況並不重大。
 - (3) 此期間內，監理機關可考慮依第二支柱規定要求增提額外資本。

(二) 有意義之風險區隔

1. 評等維度：考量借款者違約風險、交易特性因素。(CP3 第 358 段)
 - (1) 企業型、國家政府型以及銀行型暴險部位標準：分開考量借款者違約風險、交易特性因素。(CP3 第 359、360 段)
 - (2) 零售型暴險部位標準：同時考量所有相關借款人與交易特性，包括借款者特性、交易特性、延遲繳款特性。(CP3 第 364 段)
2. 等級架構：風險等級分佈有意義、充分且不過分的集中。
 - (1) 企業型、國家政府型，以及銀行型暴險部位標準：
 - 借款人正常授信至少分為七個等級，違約者至少為一個等級。
 - 交易特性等級無最低標準。(CP3 第 366 段)
 - (2) 零售型暴險部位標準：以群集同質性為風險區隔依據。(CP3 第 371 段)
3. 評等標準：(CP3 第 372、373 段)
 - (1) 評等作業建立方法評等準則
 - 明確的定義：對分級、過程和準則有明確的意義。
 - 評等訂定準則應具一致性。
 - 足夠的資訊：有即時性、代表性、攸關性。
 - (2) 信用評等模型方法：(CP3 第 379 段)
 - 評等方法：專家判斷及統計方法（信用評

分)及其他。

- 人為判斷的整合：人為判斷與模型結合，但須有指導原則。
- 模型監督機制：定期檢視其績效及有效性測試。

(3) 人為干預(例外處理)(CP3 第 379 段)

- 專家判斷評等：明確界定干預評等之情況、方式與範圍。
- 模型基礎評等：建立干預因素考量、執行、核准之準則，並檢視其實際效果。

(4) 評等期間基礎(CP3 第 376 段)

- 估計之時間單位為一年。
- 應觀察長期經濟變化及壓力情境。

(三) 評等完整性及公正性

1. 評等範圍：(CP3 第 384、385 段)

(1) 借款人及保證人及暴險金額皆依其評等維度適當分配其等級。

(2) 對集團與關係企業其所屬個體也有適當評等。

2. 評等過程的完整性：(CP3 第 386、387、388 段)

(1) 獨立性：與業務無關人員獨立評等分配。

(2) 評等檢視：每年定期評等一次、高風險者應增加其頻率。

(3) 即時反映：重大資訊取得時應即反映在等級內涵上。

3. 評等資料維護(CP3 第 391 至 395 段)

(1) 蒐集並儲存評等所須相關資料，且足夠等級重新執行。

(2) 保留 PD、LGD、EAD (基礎法可選擇) 之預測記錄。

(3) 參數實際狀況及損失紀錄。

(4) 報告資訊基礎：對監理機關報告及公開揭露。

(四) 公司治理與監督

1. 公司治理：(CP3 第 400 至 402 段)

- (1) 董事會職責：確認評等過程、且有一般性的了解、相關管理報告的運用。
- (2) 高階經理人職責：高階主管必須充分了解並核准所建置之內建評等作業程序與實務差異，及其管理、定期檢討、改進與改進成果
- (3) 風險控管人員：確保有效運作、有效檢測、並與一般管理階層討論系統績效。
- (4) 一般管理階層：確保評等系統適當運作。
- (5) 報告機制：就內部評等結果及重大情形，考量授權執掌及報告頻率。

2. 風險控管執掌：整合性風險掌握、分析、報告，應獨立於授信及業務單位，並確保評等系統維護及正確的運用。(CP3 第 403、404 段)

3. 內部與外部稽核：(CP3 第 405 段)

- (1) 內部稽核：每年至少檢視評等系統及其操作一次。
- (2) 外部稽核：監理機關可以指派外部稽核定期查核。

(五) 內部評等的實際使用(CP3 第 406、407 段)

1. 實際作業連結：授信准駁、風險管理、資本分配與公司治理之重要關聯，並備齊使用紀錄。
2. 結果與運用上的差異：應了解差異因素，並向監理機關說明。
3. 資格審查前三年，具有已應用合格評等系統之經驗及紀錄。

(六) 評等有效性

1. 有效性驗證：(CP3 第 463 至 468 段)

- (1) 至少每年一次比較信用等級與違約率之實際和估計值，並了解其差距。

- (2) 當實際值與估計值差距重大時，必須改變估計方法以反映真實情況。
 - (3) 以其他數量方法或相關外部資料來源進行比較。
 - (4) 證明其測試方法和驗證方法，不會隨著經濟循環系統性變動。
 - (5) 方法及資料上的改變必須清楚且完全的文件化。
 - (6) 以監理值而非內部估計者，仍應取得實際違約損失率及違約暴險額比較。
2. 使用壓力測試評估資本適足性：(CP3 第 396 至 399 段)
- (1) 確認受可能變動事件造成之不利影響。
 - (2) 測試方法具有經濟意義及合理的保守，可以重要性原則實施。
 - (3) 資料來源需求：等級變化狀況、影響評等變化資訊、外部評等變化及其對應程序。
 - (4) 須經監理機關審查，並建議發布相關準則以利實施。
3. 書面化要求：將設計與運作方式書面化、證明銀行已遵循最低標準。(CP3 第 380 至 383 段)
- (1) 操作主題：組合區隔、評等原則、評等工作職責、評等重新檢視頻率。
 - (2) 監督機制：有效性測試結果及處理措施。
 - (3) 評等變動：理由、變動程序、持續符合監理要求紀錄。
 - (4) 損失定義：違約與損失個別定義，以證明符合協定要求。
 - (5) 模型方法：理論、假設、實證過程、資料來源、合理性及有效性測試過程。
 - (6) 模型限制：明確指出無法有效執行的情況。
 - (7) 模型委外：文件內涵要求相同，並由銀行與廠商共同負責。

(七) 風險成分數量化要求(CP3 第 408 至 413)

1. 基本要求：

- (1) 證明其估計值具有長期經驗的代表性。
- (2) 考慮經濟因素及景氣循環效果。
- (3) 估計準則必須是明確且直覺的，不能單靠主觀的判斷、應有客觀因素考量。
- (4) 應每年檢視其估計值一次、就可能的誤差範圍保守調整，並符合最低標準。

2. 違約定義(CP3 第 414 至 415): 當特定債務人發生下列任一項或所有事件時，即可視為違約。

- (1) 在無追索權之情況下，此債務人無法全額支付其信用債務予往來金融機構。
- (2) 信用往來逾期超過 90 天者。
- (3) 重大信用事件或損失發生，如轉呆、重整等。
- (4) 債務條件變動、展延將導致重大損失者，仍應視為違約。
- (5) 零售型暴險額，違約定義可依商品種類而非借款人而定。
- (6) 各國監理機關應有具體實施辦法以供金融機構遵循。

3. PD 估計值的特別規定：(CP3 第 423 至 429)

(1) 企業型、國家政府型以及銀行型暴險部位：

- 銀行可使用三種 PD 評估技術中任一種(內部違約經驗、對照外部資料、統計模型)。
- 信用等級的平均 PD 可以其他資訊或技術予以評估。
- 其歷史資料之觀察期間至少五年。

(2) 零售型暴險部位：

- 銀行必須以內部或外部相關五年以上資料作為估計損失作為主要資訊來源。
- 可以整體預期損失(EL)或以個別之 PD 與 LGD 之長期平均值估計。
- 若可向監理機關證明較近期的資料較具預

測效果,則可以該資料作為估計 PD 之主要基礎。

- 對可預期之季節性效果加以調整,此一調整採用長期依一致性之方式。

4. LGD 內部估計值特別規定:(CP3 第 430 至 435)

- (1) 經濟損失意義:包括回收金額折現影響以及回收直接、間接成本。
- (2) 依觀察到之倒帳事件違約損失加權來計算。
- (3) LGD 的估計必須以歷史的回收率為基礎,擔保品的估計不能僅依市場價格。
- (4) 催收人員的能力與訓練對回收率之影響,必須反映在 LGD 的評估上。已倒帳的授信,仍須依經濟情況及業務特性,估計其預期損失。
- (5) 企業、國家政府以及銀行型暴險部位之最低觀察期間為 7 年。
- (6) 零售型風險之最低觀察期間為 5 年。

5. EAD 內部估計值特別規定:(CP3 第 436 至 441)

- (1) 定義為借款戶違約時的預期總暴險額。
- (2) 應訂定在帳戶額度控管以及支付程序的特定政策與策略。
- (3) 違約暴險額應採違約加權平均,而非時間加權。
- (4) 企業型、國家政府型以及銀行型暴險部位之最低觀察期間為 7 年。
- (5) 零售型風險之最低資料觀察期間為 5 年。

五、 實施做法概要

(一) 各類資產分批(roll-out phase)採用 IRB 法:(CP3 第 226、227 段)

1. 監理機關得允許銀行以事業單位或資產類別為單位,分階段實施 IRB 法,但僅屬過渡性作法,銀

- 行必須訂定明確實施計畫及期間，全面實施。
2. 實施機構應證明分階段實施應非以資本計提減少之套利為目的。

(二) 過渡期間(Transition Arrangement): (CP3 第 232 段)

1. 平行試算：在全面施行新協定一年前，新舊協定應同時計算。
2. 過渡期間：
 - (1) 過渡期間為協定施行日起後三年之期間 (企業型暴險)在此期間以二年以上的歷史資料為基礎，逐年增加。(CP3 第 234 段)
 - (2) 住宅擔保零售型暴險，預估 LGD 不得低於 10%。(CP3 第 235 段)
 - (3) 權益證券型暴險部位：監理機關在新協定發布 10 年內，對原持有特定權益型商品得排除內部評等法規範之適用。(CP3 第 236 段)
 - (4) 銀行必須向主管機關證明所使用的評等系統三年以上經驗之規定，得予以放寬。(CP3 第 233 段)

(三) 風險成分數量計算資料收集彈性調整

新版協定施行前所蒐集之資訊，監理機關對資料在最低要求的遵循上，可允許某種程度之彈性。惟銀行應向監理機關證明，該資料使用已經適當調整可避免可能的誤差。(CP3 第 413 段)

金融機構實施 IRB 法，除全行人員之宣導、教育與訓練工作，電腦系統軟硬體設備擴充之規劃評估之外，大致可區分以下數個主要階段：一、資料建置階段；二、模型發展與驗證階段；三、評等系統與授信管理流程之結合階段；四、風險管理系統與銀行經營策略之結合階段(如各部門或業務之資產品質管理、資本分配、績效評估、調整發展策略、客戶關係管理等)。

在資料之建置階段，除瞭解 Basel II 對各類資料之定義與要

求，擬定估算風險成分所需之資料規格，進行與現有資料之定義、品質、歷史資料長度之差異分析，進而規劃資料蒐集與建置計畫，同時亦必須針對估算風險成分之方法與模型進行評估。依國外先進銀行之發展經驗，資料建置階段所耗費之時間與成本最為昂貴，但也是最重要最基礎之工作，而所有資料建置，應以實施 IRB 進階法為目標。

參、我國銀行採用新協定之影響研究

一、前言

本節分為採行新協定後對整體性之影響，及針對不同銀行業務種類型態採新法試算，對資本計提可能產生的變化。其中第一部分為 IRB 法參與行庫討論新協定可能產生影響的內容，而第二部分則為對各種銀行業務類別，所進行之新協定對於資本計提可能影響的第一階段試算。並就試算過程中所遭遇的限制加以說明，以期在第二階段試算時能有所改進。

二、整體性影響

為瞭解金融機構採用 IRB 法對國內金融環境與金融業者所產生之影響，信用風險 IRB 小組除針對 Basel II 之相關規定持續研究與中譯外，另廣泛蒐集相關文獻進行研讀，並針對重要議題於小組會議中進行討論。主要影響性議題歸納如下：

(一) 違約機率(PD)預測可能擴大景氣循環波動

IRB 法規範 PD 的估算必須將總體經濟之因素納入考量，故 PD 受到景氣循環影響。景氣好時 PD 低，風險權數亦相對降低，相同之資本水準銀行可承作更多之授信，企業取得貸款相對容易且金額較大，因而增加投資，將更加刺激景氣繁榮；反之，景氣不好時則因 PD 增高，銀行勢必緊縮授信，企業減緩投資而加重經濟衰退，產生惡性循環(circularity)的問題，同時也可能產生擴大景氣循環波動幅度的影響(pro-cyclicality)。雖 CP3 針對此一問題增列若干規定，但執行上仍有其困難。

(二) 提高金融市場效率

1. 增加資訊透明度：評估信用風險所需之總體經濟

或市場相關資訊確實完整，為成功實施 IRB 法之要件。隨著風險控管技術與相關市場之發展，將有助於增加市場透明度，且金融業者之經營績效與風險，亦必須對存款人充分揭露。

2. 有助於債權次級市場建立與發展：為降低風險性資產，增加現金流量，有效運用資本，銀行必須維持最有利之資產組合，而為資本成本過高之資產尋找出路，故可預期將造成不良資產之次級市場、資產證券化市場之活絡與發展。

(三) 改善金融機構管理機制

1. 重視績效管理：IRB 法所建立之績效衡量標準，促使銀行經理人員之由原本追求短期性之業績成長，轉而重視長期性之風險基礎報酬。
2. 迅速反應市場變化：採用 IRB 法之銀行，經由風險控管流程所產生對決策有意義之資訊，有助於管理者迅速且全面性瞭解銀行各部門所承受之風險與產生之績效，精確調整營運方向與目標。
3. 風險評估與訂價：採用 IRB 法之銀行，評估經營之損益與效率，必須考量風險因素，精確評估授信戶之風險成分與相對之風險溢酬，使銀行資本發揮最大效能。
4. 穩健安全之經營：實施 IRB 法之金融機構，其所使用之風險管理模型必須經過嚴格之壓力測試，可因應因經濟狀況急轉所發生之突發性衝擊。

(四) 提升金融監理效能

1. 彈性分配監理資源：監理機構可依據金融機構風險之高低決定投入之人力。
2. 制度面監理原則：對於風險控管機制健全之銀行，監理機構僅須就制度面進行原則性規範與檢查。
3. 掌握系統性風險：依風險控管能力高低分級管

理，配合執行 Basel II 第三支柱的資訊揭露，建立市場紀律，將可充分反映金融機構之強弱程度，並由市場給予適當之評價，可掌握系統性風險可能造成之影響。

(五) 實施 IRB 法之銀行將擴大與實施標準法銀行之差距

1. **強化法定資本計提之優勢：**根據巴塞爾銀行監理委員會發布之量化影響評估第三版（QIS3）之調查結果，整體而言，銀行採行 IRB 法之信用風險應計提資本確實低於採行標準法。目前國內風險控管機制與能力較佳之銀行，原本競爭力即優於一般銀行，且其跨入 IRB 法之障礙較少，正式實施新資本協定後，一經監理機關之審核通過，即可立即享有 IRB 法法定資本計提之優勢，進一步拉大與無法採行 IRB 法銀行之差距。
2. **精緻化之資產品質管理：**實施 IRB 法之銀行，將依風險高低，作為授信准駁之依據，並可據以精準訂定風險貼水，有助於爭取或留住好客戶，提升授信品質。相對而言，被實施 IRB 法銀行拒絕，風險較高之客戶，則可能被實施標準法，無法精確評估其風險之銀行所接受，且其風險並未精確反應於借款利率，成為高風險但低報酬之授信資產，就法定資本計提而言，採標準法之銀行更無進而採行 IRB 法之誘因，此亦進一步拉大二者間之差距。
3. **提升銀行評等與形象：**實施 IRB 法之銀行，客觀上應有助於提升信用評等公司對該銀行之信用評等，進而降低資金成本；在社會認知上，實施 IRB 法在企業形象上可明顯與實施標準法之銀行有所區隔，更有助於吸引好客戶。
4. **發揮風險管理之綜效：**實施 IRB 法除用於風險評估及訂價外，更進一步應與部門風險的資本分配、績效評估等功能結合，提供完整銀行經營管

理決策所需之資訊，並藉由授信戶相關資料之建置，可發展為銀行客戶關係管理之工具，經由資料開採技術發展精確的業務行銷策略，發揮風險管理之綜效。

(六) IRB 法各業務之風險權數計算公式，可能改變銀行業務比重分配

1. 零售型授信資本計提之相對優勢：CP3 所規定之 IRB 法各授信業務風險權數公式，在相同之 LGD 水準(45%)下，其中合格零售型循環信用業務之風險權數相對最低，其次為其他零售型業務、自用住宅貸款業務(約於 PD 值小於 2%之情況)，再其次為營業額較小之中小型企業業務，一般企業金融之風險權數則最高。故銀行零售型業務占總業務之比重越大，則風險計提之優惠程度越高，這對國內銀行競相爭奪的個人小額循環信用市場(如信用卡預借現金、現金卡)，將有推波助瀾之作用。
2. 零售型授信預期損失之保障限制：Basel II 對「合格零售型循環信用」條件之規定(CP3 第 202 段(d))中：其標準為預期超額利差 (FMI) 足以涵蓋其預期損失及年損失兩個標準差值(依本中心資料初步計算結果約為 6%至 10%)。此規定應可避免銀行於爭奪市場時，採行過份激烈之削價競爭手段。

三、 不同業務型態試算結果

2002 年 10 月巴塞爾銀行監理委員會發布量化影響評估第三版 (QIS3) 之技術指引手冊，以利委員會在完成第三次諮詢文件 (CP3) 前，評估新版巴塞爾資本協定對於最低資本要求的影響，其並於 2003 年 5 月公佈採用新法 (QIS3) 試算與 Basel I 所產生資本計提之差異。在此次研究中，參與之各國銀行劃分成兩組，第一組為大型且具多種國際性業務之銀行，且其第一類資本超過 30 億歐元者；第二組則為規模較小，且為專業化導

向之銀行。

為瞭解我國採新版資本協定後對資本計提可能產生之影響，並與上述國際性的研究結相互比較，因此針對國內不同種類銀行業務，依 CP3 之規定進行初步試算，並與 QIS3 調查結果加以比較(CP3 與 QIS3 之資本計提方式主要差異，在於 CP3 增加對損失準備認列之規定，而較有利於資本計提)。但由於國情與金融環境之不同，實施新版資本協定，特別是採用 IRB 法信用風險法定資本計提可能產生之影響，可能也有所不同。此次試算僅以本中心與行庫資料整合測試為主，資料及方法說明如下表 3-1。

表 3-1：運算方法及資料說明

種類	PD	LGD	EAD	Provision
企業授信	歷史參考值 等級分級	監理值		v
零售型循環(信用卡)	歷史參考值 等級分級	樣本參考值	樣本參考值	下階段與未來 暴險值共同考 量後，再納入計 算。
住宅貸款	歷史參考值	樣本參考值	撥貸金額	
其他零售型貸款	歷史參考值	樣本參考值	撥貸金額	
特殊融資	將各專案依「監理機關分類標準法」 (supervisory slotting criteria approach)區分 等級與對應之風險權數			x
權益證券	市場基礎法			

本次試算研究目的僅是為熟悉操作流程，尋找相關問題。所產生之初步試算數據，仍有諸多資料問題與研究限制尚未克服，故研究結果僅供參考。

此次試算因諸多資料問題與研究限制，計算風險權數之風險成分估算值，除聯徵中心原有歷史資料外，尚須參考各參與行庫提供之實際數據、經濟環境變化、損失準備或備抵呆帳提列等因素進行調整。研究結果數字以區間形式表示，以涵蓋經調整後可能之變動範圍。

(一)企業型金融

表 3-2：大型企業與經規模調整之企業授信資本要求變化

授信類別(Basel I 風險權數)	國內銀行試算 資本要求變化 (國內 6 家金融機構)	國外銀行依 QIS3 試算結果 資本要求變化 (2003 年 5 月公佈)	
		第一組	第二組
一、企業授信(100%)	+26% ~ + 10%	-9%	-27%
二、企業授信(100%) 營收 5000 萬歐元以下	+12% ~ -18%	-14%	-17%
三、零售型小企業授信(100%) 授信 100 萬歐元以下	-44% ~ -51%		

上表中，大型企業與經規模調整之企業授信(授信類別第一、第二類)，資本要求變化測試結果皆略高於 QIS3 試算之數據，究其原因，除所選取測試銀行未必具備代表性外，所測試之違約樣本資料年度(民國 89 年之資料)，正值國內經濟情況處於急遽衰退之時期，中大型企業發生財務危機之家數驟增，進而影響違約機率(PD)之數值，至 90 年 12 月底(本研究計算違約暴險額之時點)則產生巨額逾期放款。此外，視為零售型業務之小企業授信，其資本變化約與 QIS3 試算結果方向一致。

(二)零售型金融

表 3-3：零售型業務之企業授信資本要求變化

授信類別(Basel I 風險權數)	國內銀行試算 資本要求變化 (國內 3 家金融機構)	國外銀行依 QIS3 試算 結果資本要求變化	
		第一組	第二組
零售型		-47%	-54%
1.自用住宅貸款(50%)	+5%~+52%	-56%	-55%
2.其他零售型性貸款 (100%)	-37% ~ -23%	-34%	-27%
3.循環授信(信用卡)(100%)	-56% ~ -49%	-3%	-33%

IRB 法風險權數計算公式之設計，對於零售型業務較為有利，以國內銀行資料測試結果，信用卡業務(循環授信)資本要求減少幅度最大，且資本減低效果優於 QIS3 試算結果。

其次為其他零售型貸款，約與 QIS3 試算結果相當。

在自用住宅貸款業務方面，在違約率之估計上，係觀察部分行庫 87 年度房貸申請戶，在一年後違約、二年後違約至四年後違約之各時點違約率。試算之結果為+5%~+52%之資本變化與 QIS3 試算結果差異頗大。可能的原因為在違約率估算期間，適逢台灣景氣與房地產市場由盛轉衰時期，而行庫房貸授信政策未能及時調整，致使違約率偏高；此外，房貸戶違約後，可能因房市低迷，加上打消呆帳之時間壓力，處分擔保品(例如售予 AMC)之回收情況不佳，或因法拍程序冗長，處分程序尚未完成，而造成回收率偏低之現象。

(三)權益證券與特殊融資組

1. 權益證券

表 3-4 權益證券類資產之資本要求變化

授信類別	國內銀行試算資本貢獻度 (國內 3 家金融機構)	國外銀行依 QIS3 試算結果 資本貢獻度	
		第一組	第二組
權益證券	+3% ~ -7%	+2%	+2%

權益證券類資產之資本要求變化，就國內三家銀行之資料，以市場基礎法之簡易法試算結果，權益證券之資本適足率貢獻度約與 QIS3 試算結果相當，惟各家之數據差距頗大(介於 +3% 與 -7%之間)，而差異大對於原本適足率較低者較為有利。

2. 特殊融資

特殊融資部分，以三家銀行之資料，採監理機關分類標準法試算，其資本要求變化為增加 0.41%，變動幅度相當小，主要原因為該類授信大部分仍落於適用 100%權數之範圍，可降至 75%權數之部分較少，此外由於承諾業務之信用轉換係數由原本之 50%調高至 75%，亦抵銷了部分資本計提減少效果。

四、 研究限制彙整

- (一) 逾期定義：依 Basel II 所規定之逾期 90 天違約標準，加以調整違約認定有其困難，故仍以國內原逾期放款列報規定為授信違約認定標準。
- (二) 資料特性與限制：回收資料受限於調查樣本不足，企業型金融之 LGD 僅以 IRB 基礎法之監理值為估算基礎；零售型金融樣本有誤差部分，則以與行庫討論之方式主觀判斷估計；特殊融資則先就大型案件討論後，再由各行庫就其專案情形自行依主管機關分類標準估計風險權數；權益風險則僅依市場基礎法之簡易法估算。
- (三) 總體經濟長期影響：本次研究尚未對總體經濟因素對不同業務類別可能產生之影響性進行分析，應於下階段加強資料蒐集與研究。
- (四) 計算模式
 - 1. 企業型金融
 - (1) 產業主要依主計處標準行業分類之大類進行區分，未進一步作更精確之分類。
 - (2) 模型僅依簡單財務比率計算，未來應投入更多攸關變數進行分析。

- (3) 未來應考慮變數與違約比率之關係型態，作適當轉換(Transformation)。
- (4) 等級分組以主觀分為 10 組，未來可以技術決定適當組數與分組區間。
- (5) 由於未能取得足夠樣本及擔保品、回收資料進行我國 LGD 試算，故以基礎法規定試算，未來應加強資料蒐集以瞭解我國實際之 LGD 數值及對資本計提之影響。

2. 零售型金融

- (1) 帳齡、業務及風險同質性未精確判斷及區隔。
- (2) PD 部分以信用卡申請人評分衡量，授信客戶則僅依歷史值平均來估算。
- (3) LGD 僅依歷史資料計算。比較本中心之資料與行庫提供之資料，計算實際違約損失率時，發現存在顯著差異，即授信餘額變動無法精確衡量回收金額，一方面起因於行庫授信資料報送結束時點不一，另一方面則是行庫尚未報送回收金額的資料。
- (4) 各單位估算違約損失率所根據的資料，可能涵蓋未處分完畢的交易。因此，實際回收現金流量應較目前試算結果更高。在不考量間接成本與折現因子之前提下，損失金額率應該更低。然而，若將間接成本與折現因子納入考量，其對損失之影響則有待進一步研究。

3. 權益證券

- (1) 僅以市場基礎法之簡易法進行估算與評估影響性，未考量市場變動 產業或個別風險特性。
- (2) 下階段將整合法金組，共同研究違約機率/損失率法之實施方式。

4. 特殊融資

- (1) 僅依監理機關分類標準法計算。
- (2) 下階段將整合法金組，共同研究風險成分估計的做法。

肆、配合我國金融環境可採納之新協定（或實施面臨問題）內容

一、前言

新協定之實施，不論是對於監理機關或市場參與者都將產生許多棘手的問題，本節將這些問題劃分為整體性問題以及風險成分技術性問題，期望透過對於這些問題之研究，能夠釐清些許參與者之疑慮，進而增加未來參與實施新協定之意願。

二、整體性問題

問題一：經濟景氣循環的掌握程度，影響金融機構資本計提。
由於經濟景氣不易預測，因此若過分依賴信用評等或推估的違約機率，除可能加重景氣循環對資本適足率的影響外，亦可能影響銀行的倒帳機率。

建議：

1. 納入經濟研究及預測功能：良好信用評等系統應有好的經濟景氣預測機制。
2. 考量長期信用評等以避免受短期波動影響：透過長期信用狀況與總體經濟關聯之研究，應較能有效掌握總體經濟影響特性。
3. 執行壓力測試以避免模型風險：銀行應透過壓力測試的方式，計算各類壓力情境下對於部位損益可能造成的影響，以避免特定模型的偏差。
4. 準備要求與最低法定資本計提規範可依經濟狀況及政策需要加以考量：為使資本適足計提與經濟循環各階段相契合，我國法定最低資本適足率可考量依經濟循環各階段作適當之調整。

問題二：競爭者風險認知差距大且市場缺乏效率。

1. 模型引用限制：各種模型皆有假設條件的前提，增

加了模型運用之複雜與困難度。

2. 競爭者風險認知差距大：由於市場競爭者對於風險認知差距大，除將導致市場的殺價競爭外，對於金融經營及管理上亦可能造成劣幣驅逐良幣的情形。

建議：

1. 應審慎評估因國內市場環境限制對信用風險模型應用之影響：在應用國外風險管理的方法上，金融機構應先考量本土市場特性 模型的假設及其不適用狀況（如常態、風險中立、流動性 等），予以適當的調整，以決定合適模型的採用。
2. 要求主要參與者建立風險定價原則及逐步全面實施 IRB 法之管理機程序：主管機關應加強市場功能，雖然多數國家並不會硬性要求所有銀行採用 IRB 法計提信用風險資本，但是其市場係由參與 IRB 法的大型行庫為主導，因此市場機制在風險定價上仍能有效反映。惟此一情形與我國目前市場占有分散度高的現況不同，因此建議主管機關對於市場紀律規範精神及揭露項目應該逐步要求所有市場參與者採行，或透過財務會計公報加強要求。
3. 健全債券、放款次級市場，降低交易成本。
4. 加強並促進市場流動性，同時逐步放寬交易機制運作限制。
5. 發布重要信用風險參數或中介值，以彌補價格資訊之不足。
6. 輔導或整合重要市場參考指標之建立，如利率、房價 等。
7. 由各類資料或研究中心定期發布符合風險成分分類及區隔之相關指標，如不動產資訊中心、聯徵中心、證交所 等。

問題三：資料蒐集與驗證上的困難，及其投入成本過高將影響實施意願

1. 資料之真實性難以確認：企業方面，會計師財務報

表簽證品質參差不齊；個人方面，除申請人之身分難以確認與防偽外，個人填寫資料之正確性亦難以確認與維護。

2. 資料與模型建置成本過高：由於實施 IRB 法至少須建立五年以上之資料，且所使用之風險管理模型必須每年驗證其有效性並進行調整，其成本之高，國內中小型銀行勢將難以承擔。

建議：可透過下列幾個方法來改善上述問題：

1. 銀行應檢視資料蒐集程序及相關品質管制：
銀行應透過現有作業流程的改善、系統化的蒐集相關資料，並透過績效評估回饋到信用資訊蒐集的價值本身，以提高整體風險管理機制之效率。
2. 透過與業界合作，定義重要之分享資料及其內涵：
自 2002 年起，香港即配合新資本協定建立信用資料分享機制，而我國聯徵中心目前也正積極就新巴塞爾資本協定所需之資料內容，增修資料報送格式。透過銀行資料的確實報送，匯聚成一個更為完整的徵授信資料庫，進而有利於各銀行未來整合與使用徵授信資料，如此除可減少銀行資料建置成本過高的問題，更可有效進行風險管理。
3. 加強與政府單位之聯繫，以取得相關屬性資料及變更資訊：建議主管機關協助聯徵中心取得相關機構之個人或中小企業資料，以利資料驗證及整合工作之進行。同時銀行業者在資料驗證上亦必須定期訓練員工相關判斷之技能（例如請調查局針對身分證等重要文件進行真偽辨認的教學），如此當可提高相關資料之正確性。
4. 反映財務報表簽證與真實財務狀況有重大差異之情形：對於融資簽證不實者，應加強與會計師之主管機關(證期會)聯繫，以要求其品質。
5. 聯徵中心未來除繼續提供信用資訊查詢服務外，將進一步提供研究型資料服務機制。

問題四：風險管理機制未能完全融入銀行整體之經營管理體系
風險管理機制未能完全融入銀行整體之經營管理體系，以提供決策管理面合理的量化資訊，例如下列幾方面：

1. 價格訂定：市場價格不一定反映風險特性。
2. 績效評估：經濟附加價值(EVA)、風險調整後績效評估(RAROC)需要整合性資訊並與市場指標連結。
3. 部門間定位不明、權責不清：應就風險與稽核部門兩者間之定位加以釐清。
4. 資本分配：金融機構缺乏關乎資本分配良窳之風險特性與預測能力。
5. 系統整合：各業務間採行系統之整合與制度之連結不易。

建議：

風險管理機制能否融入銀行整體經營管理體系，端視銀行的企業文化與董事會的認知，以及各部門間共識之凝聚。

1. 管理策略指導價格訂定：風險定價機制提供業務面更透明的業務決策，儘管目前市場上有過度競爭的情形，但在整體業務上應以客戶業務之邊際風險為考量，因此若制度設計是以整體組合風險為考量，則部分業務仍應有其邊際利潤，且業務從事空間將更大。
2. 質量並重之績效評估：績效之評估應有更多層面之考量（包括質化與量化因素），並加強評估指標資料蒐集整理，如此將可使受到的限制降低。
3. 功能與目標明確之部門定位：可參考各國先進銀行的風險管理組織架構及運作模式，並根據國內現行狀況做調整以求達到檢查與平衡兼顧（Check and Balance）之分工管理模式。
4. 具管理功能之資本分配：已有銀行具備資本分配（如資本預算）之能力，但未來資本分配在風險成本的考量應與內部評等制度連結，並對預算與實際情況

間建立良好的回饋機制，如此管理階層在實際運用上會更符合機構的最大利益。

5. 前瞻性之系統規劃：系統整合常會因業務成長、產品之更新而難以面面俱到，銀行只能在此實際狀況下求取最適化並不斷做改進。此一議題應透過與國際性大型銀行交流研討。

問題五：若干現實法規環境與資本計提之規定，不利國內銀行採行 IRB 法

1. 拍賣及重整程序的複雜，以及回收成本的增加，將可能降低由基礎法到進階法之誘因：舉例而言，國內企業破產、重整，以及法院強制執行、拍賣流程過於冗長，不利銀行債權回收效率；如將不良資產售予資產管理公司，因債權次級市場未臻成熟，資訊透明度低，成交價格遠低於市價，LGD 數值可能大幅高於 IRB 基礎法規規定之數值。
2. 部分資產在資本試算結果上，IRB 法不一定低於標準法，如：不動產抵押貸款。換算為風險權數亦可能大幅高於標準法規規定之 35%，影響國內銀行採行 IRB 法之意願。

建 議：

1. 新協定提供 IRB 法在優良信用評等上的優勢：在 IRB 法與標準法風險計提比較上，低(高)風險前者較低(高)，提供 IRB 法資本計提的優勢，但資本協定的精神在於風險管理而不在於資本計提，IRB 法顯然較標準法更具風險敏感性，且具競爭優勢。
2. 加強不良債權處理之相關法令規範與市場機制：不良債權回收之相關法令制度(如：破產法)與市場建立(如：拍賣、證券化)等。
3. 基於我國金融環境不佳的情況下，建議主管機關應採行有效激勵措施，以鼓勵金融機構實施 IRB 法：新協定規範標準法及監理值之風險權數主要依 G10 的市場特性予以提列，IRB 法資本優勢的考量對我

國之影響有限，因此可透過各項正面激勵措施予以加強。

問題六：CP3 中取消分散風險的調整，可能影響應計提資本。

CP2 中原規定應就未分散風險進行調整，以真實反映應計提資本，經過 CP2 研究討論後，CP3 在第一支柱中將不再使用信用評等分散調整。

建 議：

1. 巴賽爾委員會表示目前之風險權數乃是充分分散考量下之風險權數。
2. 依第二支柱規範加強監督風險集中度：第二支柱監理性審查程序中提及：「風險集中是指任一個或任一類產生足以威脅銀行健全或維持核心營運能力之較大損失的潛在暴險（與銀行資本、整體資產或全部風險層級有關者），因此風險集中度可謂是銀行面臨之主要問題中相當重要者。
3. 金融機構應充分了解其受金融環境分散風險之影響：雖然計算新巴塞爾資本協定之應計提資本時，不再存在該問題，但就銀行內部而言，在內部模型以經濟資本為管理的基礎下，仍應以考量整體組合為基礎。
4. 建議主管機關應考量國內金融風險實況，以為未來覆核之基礎：法定資本與行庫內部模型經濟資本差異成因將不僅止於風險成分，也包括資產相關性，因此建議主管機關充分掌握此一風險特性，以作為未來監理內部模型工作上的重要依據。

問題七：銀行對於中小企業授信處理與新協定要求有所差異。

1. 目前台灣中小企業大多屬於未評等情況，因此對於銀行要取得中小企業的評等會有其困難度。
2. IRB 法允許銀行將企業授信中的中小企業(授信餘額 100 萬歐元以下之企業)認定為零售型風險，此與國內現行作法有所差異。

建議：

1. 樣本資料不足：聯徵中心將提供研究資料平台及成分模型平台，以協助金融機構建立風險管理機制。
2. 透過授信資訊程序內涵之取得與加強，以及取得該授信戶(包括企業主)之特徵資料與信用歷史資訊，應能有效減緩此一問題的影響程度。
3. 零售型企業之認定：
 - (1) 新協定規範為最低標準，主管機關可依各國情況調整之：新協定規範授信在 100 萬歐元以下之企業及符合其他相關條件者，得以零售型風險認定，此一金額門檻之下可依各國國情或金融機構實際管理狀況認定之。
 - (2) 實際管理方式依零售型(top-down)方式管理：若以零售型風險處理，則應以群集為主，以資產組合為單位來計算 PD、LGD 與 EAD(IRB 進階法下)。且因為是以群集進行管理，主要為觀察群集的風險情形，其控管方式較不精細，但成本較低。此外，所稱之融資乃指集團中所有銀行對該中小企業融資金額小於 100 萬歐元者，得以零售型風險處理之。

三、 風險成分技術性問題

(一) 違約機率 PD

問題一：國內評等企業資料不足，如何實施對照程序(Mapping)。

建議：

1. 對照資料間應有充分的同質性及代表性：在外部資料取得上，應符合 Basel II 對於資料須有代表性 (representative) 及同質性等規定。
2. 引用國外資料應了解制度及環境差異所造成之影響：國外的授信資料主要針對國外市場，應確認與國內市場環境之差異。

3. 對照資料應同時考量時間序列及橫段面合理性分析：在經濟景氣及部位特性為基礎下，了解差異之合理性，並以本身經驗針對違約機率進行適當調整。
4. 對照程序應充分書面化說明。

問題二：企業評等質化的風險重要因素為何，有無考量上的限制。(法金)

1. 考量因素：

- (1) 銀行對於中小企業之評等，常因其本身報表可信度較低而較偏重於質化因子，如 a.企業歷程 b.經營者及保證人背景資歷 c.公司營運狀況 d.往來紀錄等。
- (2) 其他如經營團隊之學經歷、誠信均需被考慮；公司之投資政策，有無過於偏離本業；集團企業之往來、交互投資、關係人交易及資金週轉等。

2. 使用限制：

- (1) 重要質化因子之資料可能受法律或其他因素的限制，蒐集取用不易。
- (2) 質化與量化標準難以設定。
- (3) 不同評等者可能產生不一致的結果。
- (4) 對於企業未來展望的影響難以預測。
- (5) 不同質化因子的推論結果可能相異，增加估計成本，故必須考慮資料蒐集成本效益。

建議：

1. 質化因子之認定與處理應有一致之標準規範。
2. 質化因子之結果應與授信人員主觀經驗、知識了解一致。
3. 質化因子之資料蒐集與處理應考量其成本效益，或輔以分析及量化因子以加強其內涵及效果。

問題三：零售型商品日益複雜與多樣化，銀行如何建立一致性產品區隔的準則，以符合協定有關產品區隔的規範。(個金)

建議：

1. 新協定要求以同質化為基礎，定義 4 種區隔特性(借款人、交易內容、延遲情況、季節因素)：按 CP3 規範，零售型產品區隔應同時考量借款人風險與產品特性，銀行未來應持續對評分卡與產品內部區隔原則進行驗證。
2. 區隔方式原則為：
 - (1) 群組間風險成分有明顯差異。
 - (2) 群組間風險動因及影響形成有明顯差異。
3. 同質化也應併同業務特性及成本效益考量：如依巴塞爾資本協定，汽車貸款應歸類於「分期償還貸款」，但汽車貸款又可區分為買賣件及融資車，其貸款動機不同，風險程度亦不相同，但是否區隔仍應以該業務之重大性及風險差異性共同考量。

問題四：國外違約風險模型相當成熟，如房貸 等，其模型操作變數與研究結果，是否可適用於我國不動產抵押貸款違約風險模型之衡量。(個金)

建議：

1. 房貸模型可能影響因子及其影響效果可能因下列特性而使模型運用上有所差異：
 - (1) 利率條件：固定與浮動利率特性。
 - (2) 房價波動：國內近年房價向下大幅變動。
 - (3) 所得影響：授信戶或經濟支援程度差異。
 - (4) 權益價值：違約聲譽損失及再融資能力。
2. 我國貸款違約風險自有其特性：基本上，外國模型建置有其邏輯與外在條件，故應加強依據我國不動產抵押貸款違約特性之研究深度，以建置符合我國國情環境之模型。

問題五：如何去確認評等變動(轉置矩陣)的合理性

建議：

1. 有效區分評等變動因素：經濟狀況、等級資產價值波動、評等方法缺失或修正。
2. 經濟狀況：長期評等基礎在短期經濟景氣波動下的合理性分析。
3. 等級資產價值波動：符合模型基本假設要求。
4. 評等方法缺失：
 - (1) 重大者：建議主管機關分別以調整期間及限制期間處理。
 - (2) 輕微者：持續進行修正回饋。
5. 評等方法修正：具有顯著改善的測試說明。

(二) 違約損失率 LGD

問題一：銀行應如何確認擔保品價值以評估 LGD。

建議：

1. 擔保品明細檔案管理。
2. 定期價值評估工作：收集價格評估資訊依據以供平時價值評估之重要依據（可輔以持續更新的房價指數）。
3. 重大事件及損失影響應及時評估：若有重大事故發生，則應立即檢查事件是否對擔保品價值造成鉅大影響。
4. 必要時取得外部鑑價資訊。
5. 定期實施實地勘查以確定其狀況：瞭解擔保品存放地點。不動產需定期調閱謄本，確認所有權及注意其他順位設定，視需要進行實地勘查，並視其是否有不良之外觀改變、遭他人侵佔等不利因素，同時不定期現場勘驗，以建立內部擔保品鑑估值完整資料庫。
6. 執行壓力測試，以了解重大經濟事件造成授信資產之整體影響：了解擔保品之市場性及經濟景氣變化

對於價值之不利影響，若改變甚鉅，則應即時重新辦理鑑價。

問題二：房貸的擔保品鑑價缺乏客觀標準與市場行情，且未能經常重新鑑價，為建立擔保品資料，有無基本原則可資遵循。

建議：

1. 房價指數為價格參考之重要依據：美國聯邦政府定期編製各區域房價指數，已有相當之經驗。
2. 運用前應了解房價指數編制基礎：在我國，由於房地產市場交易資訊並未透明，雖然目前僅有部分單位編製房價指數，金融機構仍可參考此等機構編製之原理原則，妥善整合相關房價資訊，或可自行研究編製。

問題三：當數筆性質不同授信項目共用同一擔保品或是不同擔保品組合時，應如何估計信用沖銷。

建議：

1. 依擔保品所提供之保護關係直接歸屬於各類交易。
2. 應盡量依性質將擔保品歸屬至各授信項目中：銀行應盡量依性質將擔保品歸屬至各授信項目中，至少將受有保護交易依額度或貸放金額比例分攤。若擔保品實在無法直接歸屬時，則應建立一套合理的分配機制，將擔保品價值分配給各個授信項目，如依額度比例或是貸放金額比例 等。

問題四：我國重整、破產程序是否對 LGD 產生影響。（法金）

建議：對不良資產而言，公司進入重整、破產程序將使得有擔保之債權人對於債務人財產之處分及金額回收複雜化，且降低擔保品處分速度，而使得回收效率偏低。此外，一般而言，國內重整破產程序執行速度較國外緩慢，導致不良資產 LGD 之估計值可能偏高，敬請主管機關加強與相關部會之協調，以謀求改善之途徑。

問題五：銀行應如何考慮借戶的擔保品或保證人風險及其相關性，並謹慎處理重大程度的相關性。

建議：

1. 評等模型應包含信用風險關聯性及集中風險。
2. 保證人可依下列特性：集團關係人、產業、供銷、地區 風險關聯程度：保證人方面可以集團或關係人、產業或客戶關係、地區特性(國家特性)等來考量，不過目前協定要求以替代法計算，而非違約相關機率計算，因此只要判斷其相關性非重大，則可列為合格保證人。
3. 擔保品價值變動特性：受本身或上述特性影響之商品(股票、債券、在製品...)。
在擔保品方面，擔保品價值與主債務人風險特性不應具重大關連性。
4. 價值變動相關之重大性，建議由主管機關明確規範為佳。

問題六：在 LGD 估計上，回收期間亦是重要考量因素之一，有關回收期間的訂定，能否提供相關經驗與原則。

建議：

1. 依各種回收主要來源分析其回收期間特性：期望回收程序所需的時間各有不同，如自償、代償、拍賣、重整等，應對於該授信期望回收的程序予以掌握，才能估計合理的預期回收期間。
2. 執行能力及法令規範影響可能之回收期間估計：考量違約回收時程的實證與歷史經驗，以及擔保品的流動性。
3. 結案時點：當預期未來無回收可能性時。
原則上，回收期間是至銀行結束帳戶為止。但若銀行本身的政策或一般作業並無結束帳戶的明確時點時，則以銀行的歷史經驗來決定計算回收的終止時點，無法預測有回收者，則 LGD 應設為 100%。

問題七：行庫將不良資產售予 AMC 之每一標案的成交價格難以分配至單筆不良債權的問題，應如何估計各類授信之 LGD。

建議：

1. 債權評價為基礎，風險成分為評價重要依據：有效實施內部評等之金融機構，其風險成分值可做為提供債權評價之重要參考依據。
2. 風險區隔與同質化群組的考量可加強分配之合理性：行庫應依授信商品特性區分群組，並就每一群組分別評價或分配成交價，每一銀行應先自行確認每一群組之同質性，並取得評價重要因子。
3. 分配單位：零售型分配到同一風險群組，企業型分配到借款人及重要交易特性上。
價格分配上企業應能分別考量借款人與產品特性，而零售型則以群組為基礎，以計算其回收率。

(三) 違約暴險額 EAD

問題一：以 IRB 進階法計算 EAD 時，應將綜合額度視為單一產品或應將之分解為不同產品？若為後者，如何計算每種產品之實際額度。

建議：

1. 額度政策以借款人、交易特性評等及經濟資本為基礎：貸放額度為資本分配與經營策略之共同考量。
2. 建議依照內部模型為基礎，做較為精緻的分攤計算：將商品按照某種精確度分解(可能根據歷史資料)，則或許有助於更精確之 EAD 計算。
3. 在保守原則下，以各分層額度為基礎：建議視此額度為單一產品。

問題二：我國具有不可撤銷額度之授信產品稀少，有關未動用額度之 CCF 估計，是否僅需估計表外項目即可。

建議：應符合以下條件：

1. 無條件可撤銷：額度凍結與加速條款執行不受借款合同之限制。
2. 立即可撤銷：以良好的即時風險評估與預警機制為基礎。
3. 上述條件不論在法律形式及管理程序上都能符合 CP3 第 283 條須向主管機關證明授信產品額度符合無條件、且立即可撤銷之規定，也就是具有良好的控管機制，方能適用 CCF 為 0%。銀行對額度作適當控管，在客戶違約前即可撤銷其額度(如有預警機制)，則可僅估計表外項目之 CCF。

問題三：預警機制對於銀行計算違約前暴險額動用增加之影響。

建議：

1. 預警機制之有效執行，將有效控制違約暴險額：預警機制之良窳將影響違約暴險額之估算，若銀行計算 EAD 是基於良好的預警系統下，因此若該機制無有效執行，則將被要求增加資本計提。
2. 根據以小組案例調查，銀行在發現客戶發生退票、遭票交所列為拒往或是本息開始延滯繳納皆是銀行限制客戶動支額度的指標，因此在良好預警機制下，額度使用率應可顯著降低。

問題四：銀行之零售型風險的表外項目，可使用自行估計法來計算信用風險轉換係數 (CCF)。CCF 是否有任何計算方法或是估計標準。(個金)

建議：

1. 增額動用(違約情況)與一般動用的區隔分析：對具有未來不確定性風險之零售型產品，必須將這些產品的違約前額度動用記錄及/或例外性異常增加動用額度之記錄，都列入考量。
2. 違約增額動用及領先期間研究，可作為提供額度管理之重要依據。
3. 不能僅以平均違約額度使用率，仍應將風險區隔列

入考量，以計算各群組之未來可能動用率。

問題五：衍生性商品之額度(未來風險暴露)是否可以內部模型估計。

建議：新協定規範仍應以協定所規範之固定權數計提之。

(四) 特殊融資

問題一：監理機關分類標準法要求總體環境壓力測試，但實施上仍有其困難。

建議：可將需估計之壓力因子提出，惟量化模型則較難進行，建議以 Worst scenario 為主，並輔以敏感性分析。

問題二：專案融資因其獨特之屬性，在市場上往往為獨占或寡占者，因此缺乏相同之比較基礎。

建議：此為目前普遍之情形，故確實會有無相同比較基礎之狀況產生，且應以客觀評量為重要因素。

(五) 市場風險

問題一：就國內現況而言，所有產品（利率、權益、外匯、商品）同時採用自有模型計算有其困難性，且缺乏一套完整的規範準則讓銀行遵循，這些基礎工程的建設對未來市場發展有長遠影響。

建議：雖然 Basel II 的精神是希望所有產品能一體適用，但希望主管機關能制訂一套彈性合理的方法供銀行依循，配合相關準則的建立，才能健全市場發展，符合真正風險管理的精神。

問題二：對客戶交易衍生性金融商品部位，是否應比照授信資訊報送聯徵中心建檔，提供會員查詢或供主管機關監理參考。

建議：同意此一做法，但應該儘量簡化需填報資料，並注意資訊提供之即時性。

伍、因應新協定實施應配合修正之法規研究

一、前言

為因應新協定之實施，國內相關法規勢必面臨修正之必要；此外，主管機關站在監理的角色上亦須制訂規範準則及擬定相關政策與措施，這些相關議題在此節中均會提及。

二、法規修正之建議

議題一：違約定義應與國際規範接軌。

目前台灣對於違約定義的一致性上尚未與國際接軌，這對於國內金融機構適用新巴塞爾資本協定時，可能會導致風險資本計算結果不一致。即使是標準法及 IRB 基礎法，其風險權數與 LGD 權數固定，若違約定義不明確或僅由行庫內部規範，仍會導致風險資本計算結果不一致。同時由於違約定義的不一致，對於各行庫在資料蒐集上，亦會造成困擾。因此，主管機關在訂定違約定義時應有一致的標準，使得國內金融機構在認定違約上能與國際規範同步，同時協助行庫對於「違約」與「視同違約」能有一致的認定。甚至於銀行採用違約定義時是否應按商品種類予以區分，都應於裁量時予以說明，以俾銀行遵循。

建議：

1. 違約認定上之相關指引與規範訂定(重大性、視同違約事件)
 - (1) 對於違約定義中“重大損失”之解釋亦需有最低標準，以避免各銀行間之訂定標準差異太大，而導致對風險管理標準要求較高之銀行造成不公。
 - (2) 針對「視同違約」事件，新協定定義六類違約事件為認定上之最低標準：主管機關應對行庫之「視同違約」事件予以訂定，並對重大違約損失

的判斷建立指引架構，實施內涵則依銀行本身風險管理下所建立之規範與準則，以符合 Basel II 的最低標準，並方便行庫運作思考，進而增進營運彈性。行庫本身也應每年審視規範內容，以因應因業務變化所導致的政策改變。

2. 明確規範違約認定之最低單位(企業：授信戶；零售：帳戶)：違約定義在個人金融、法人金融中有所不同，如違約之解釋在法金是以一借戶為單位，而個人金融則以每一筆授信額度為單位。
3. 沿用 ISDA(International Swaps and Derivatives Association)對於違約定義的認定，在新協定計算時應能獲得認可：委員會表示對於 ISDA 與 Basel II 在違約定義上是否一致的問題，目前欲採用 IRB 法的銀行所須遵守之違約定義，其概念比 ISDA 更為寬泛。實際上，當 ISDA 所列出之違約信用事件(如：破產、無法支付、餘額增加、拒絕支付/延滯支付與重整)發生時，即自動視為巴塞爾委員會所定義之“無法支付”的情況。因此 ISDA 和巴塞爾委員會違約定義可謂一致，且後者比前者更為廣泛與具體。
4. 避免因銀行違約認定差異過大，使得銀行有規避認定高風險資產之動機，而造成資本計提減少的狀況：由於內部基礎法下，部分風險權數如 LGD、EAD 之權數固定，因此違約定義不明確或僅由銀行內部規範，可能使得風險資本計提過分差異，此一差異將導致銀行有投機之可能，主管機關應避免此種道德風險的產生。
5. 零售型商品之違約定義仍可依照逾期 90 天的規範，而無需過度調整差異期間：就商品類別而言，廣義違約為合約到期，未履行義務即視為違約，但每一種商品對於違約條件設定仍不一致，例如對房貸及信用卡的違約定義，以及對一般企業放款之違約定義有所不同。實務上，不同商品應可採取不同的規定，甚至採取比 CP3 更短天期的違約規定，相信亦

無不可。若採一致的違約定義，則可能對多樣化之零售型性金融商品造成極大困擾，假如主管機關認為仍有制定之必要，則應給予銀行充裕的緩衝期。主管機關對於零售型借款戶，可考量當地情況，在過渡期間針對商品訂定以 90 至 180 天為逾期天數之標準，以因應商品之差異，而給予適應調整期間，但本小組認為此一差異並不重大，故無需在此過渡期間加以調整。

議題二：債務展期或條件變更應考量債務人之還款能力。

新版巴塞爾資本協定要求，不論是協議分期清償或是協議展期，均需評估客戶之償債能力以避免造成銀行之重大損失，Basel II 中所訂定之嚴格規定，要求銀行應訂定之政策包括：

1. 銀行須清楚訂定逾期天數與債務合於展期的政策。
2. 政策執行必須一致。
3. 主管機關可依展期相關要求來訂定規範。

另外，目前國內對於逾期放款的認定，與新巴塞爾資本協定所規範的仍有差距，若僅掌握應予觀察放款，則難以完整評估其影響。

建議：

1. 應予觀察放款中有關經政府機關認定得以免列報逾期放款的部分，應考量配合新巴塞爾資本協定之規範，進而與國際規範接軌。
2. 債務條件之調整(如展延：借新還舊)將影響違約比率估計之真實性，小組將針對此一議題加以分析，以瞭解其對歷史違約率之可能影響。

議題三：資產損失準備可依實施 IRB 法機構之內部計算結果決定。

目前銀行對於資產負債表之表內及表外授信資產，皆會提列準備，一旦發生呆帳則得以因應，針對一般正常放款則會提列一般損失準備，另外亦會針對違約資

產提列特定準備。

目前國內之「銀行資產評估損失準備提列及逾期放款催收款呆帳處理辦法」第六條即規定銀行應對資產負債表表內及表外授信資產提列準備 因此是否可以 IRB 法之內部值為基礎，做為實施 IRB 法機構內部值關聯資本之沖銷。

建議：對於實施 IRB 法之銀行在計提準備部分，主要依賴其內部評等之結果，較國內目前「銀行資產評估損失準備提列及逾期放款催收款呆帳處理辦法」之規定更能反映真實損益，並使作業執行與法令規定漸趨一致。

議題四：我國資本適足率對於創新資本尚未有適當之規範。

建議：鑑於資本協定認可創新型第一級資本，我國有關規定則尚未納入，故監理機關應儘速認可規定，俾利在此利率水準低落時期，鼓勵銀行發行，並改善資本結構。

議題五：資產分類應考量授信戶之評等結果。

建議：資產分類可要求依授信戶之信用評等予以區隔，加強銀行信用風險管理，並反映經營風險資訊，而未評等等級也有其資訊價值，使得採用標準法之銀行也能受到一定程度的市場制約。

三、 主管機關工作之建議

議題一：提供銀行遵循 IRB 法的標準規範與作業指引。

許多國家主管機關皆已依新巴塞爾資本協定著手增訂或修正現有各項相關規範，其內容主要涵蓋：時程規劃、銀行適用範圍與標準、風險管理指引 等。以美國與香港來說：

1. 美國：

(1) 目前美國所訂定之相關規範包括：實施 IRB 法指引、新版規範訂定提示 (Advanced National Proposed Rulemaking ; ANPR) 等，以及利用

“國家信用資料分享” (Shared National Credit Data) 的資料，用以建立並測試內部評等標竿之技術。

- (2) ANPR 內容涵蓋：目標、時程規劃、銀行（指定與非指定）適用範圍與標準、使用方法原則與其他實施考量（如成本項目與可能獲益）等。
- (3) 時程規劃：

表 5-1：美國實施 IRB 法指引—時程規劃

時間	內容
2003.5-7	就 CP3 發表意見
2003.7	就公司型 IRB 法與作業風險發表主管機關指引初稿
2003.7	出版 ANPR
2003.秋	就其他部位進一步建立主管機關指引初稿
2003 年底	協定修定完成
2004 第一季	公布 NPR
2004 第二、三季	最終版規範訂定
2004 年中	主管機關指引完成

2. 香港：

- (1) 目前香港金融局所訂定之相關規範主要為監管政策手冊。
- (2) 內容涵蓋：監管方法、公司治理、內部控管、內部模型、壓力測試、資本適足比率、綜合監管、信貸管理、風險管理指引、特殊貸款活動指引、信貸風險限額等。
- (3) 依新協定要求修正資產分類及相關管理報表。

建議：主管機關除可參考目前各國主管機關根據新巴塞爾資本協定所校訂之各項相關規範，其中尚需考量與準備的包括：

1. 協定中要求或建議各國主管機關建立相關指引以供遵循：如內部評等最低要求、壓力測試、違約定義。
2. 評估銀行目前與 IRB 法架構相關之風險管理做法的差異程度。

3. 依照美國使用“國家信用資料分享”的資料，在國內如聯徵中心，建立並測試內部評等標竿之技術，並充實資料內涵以利未來研究。

其目標在逐步建立幫助檢核銀行風險管理政策面及執行面是否符合 IRB 法的標準與規範，同時幫助各銀行遵循與建置實施。

議題二：建議主管機關提出激勵措施以鼓勵銀行採行 IRB 法。

以美國與香港為例：

1. 美國：目前該國主管機關已針對 Basel II 實施訂定了相關規範，在信用風險方面要求 10 家主要指定銀行必須採行 IRB 法，其他則採自願接受方式，剩餘銀行仍將繼續採行 Basel I 之規範。

2. 香港：香港金融局校訂授信資產分類標準內容中亦規範哪類銀行應採用何種方法，其中具重大性且授信高於(含)港幣一百億門檻者，建議採 IRB 進階法。低於該門檻者，則採用標準法。

建議：台灣目前尚未對於銀行採行 Basel II 的方法提出規範。

由於大型行庫是市場重要參與者，但目前銀行對於客戶及產品之定價非按風險訂價，因此若無法要求大型行庫共同或逐步推動，則三大支柱中彼此制衡的效果勢將降低，進而導致 Basel II 在實施上充滿障礙。

IRB 法之規範實與先進之跨國銀行實施風險管理的方法與制度類似，然而有效風險管理機制之落實，除需有足夠之資訊系統作為系統整合與資料提供之支柱外，亦有賴於管理階層對此一議題之認知與重視，以及凝聚銀行信用風險文化之意願。然而風險文化與管理制度之建立非一蹴可成，需要大量資源（包括人力、金錢與時間）的投資，短期效益不易顯現，因此短期內主管機關的激勵將是支持此一工作持續推動的重要關鍵。

建議可採行之措施：

1. 允許採行 IRB 法銀行之新種業務之開辦，以及新分

支機構之設立。

2. 減免採行 IRB 法銀行之監理機關定期實地稽核，改以報表查核。
3. 寬減採行 IRB 法銀行之存保及中小企業信保費率。
4. 訂定 IRB 法建置投資成本相關租稅減免優惠規定，並得適用相關投資沖銷之規定(研究發展項目)。
5. 政府編列預算專案補助。

議題三：協助聯徵中心就資料來源取得所需之資料項目。

建議：聯徵中心長期整合資料，對於我國在實施 IRB 法上有相當幫助，但在資料內涵上除了可透過會員銀行加強合作外，並可請主管機關協助與其他機構加強合作，以提高資料之品質與完整性，需求內容詳見表 5-2。

表 5-2：聯徵中心資料合作需求

資料項目	資料來源
ID 主檔資料	戶政機關
50 萬元以下退票資料	票據交換所
企業財報資料(中小企業)	財稅資料中心
債權回收外部資訊	地政機關、AMC、法院、台灣金融資產服務公司

四、 主管機關權限整理

議題一：在過渡期間(實施後三年內)，主管機關可就資料、模型及實施狀況的最低要求給予實施機構一定的放寬及彈性。

建議：主管機關可就過渡期間內之資料估計期間(例如：由五年改為三或四年)，以及對評等系統使用期間(例如：由三年改為一或二年)之規定予以適度放寬，以利行庫規劃 IRB 法機制全面上線。

議題二：除新協定明確規定者外，可另行規範其他符合要求之合格擔保品類型。

建議：CP3 第 484 段之“其他實質擔保品”，乃指“在流動市場中，可以迅速且具經濟效率的態度來處分擔保品；且擔保品具有良好且公開可行的市價”，依此原則，應可包括運輸設備，如航空器、運輸船等。符合目前一般銀行除了不動產、有價證券、票據外，尚可接受『動產（如汽車、船舶、飛機、機器設備等）』為擔保品（銀行法第 12 條亦規範之），故建議主管機關將之納入合格擔保品內。

此外，遠期客票若比照“應收帳款性質”亦可列入其他合格擔保品。

議題三：權益證券投資業務，具有配合國家政策特性，且提出具體參考法源者，可免列於較高的風險計提範圍。

建議：依據 CP3 之第 327 段規定，為促進經濟發展，主管機關可從 IRB 法範圍中排除重大的投資項目，並對銀行投資提供大額補助，同時也包括政府對權益投資的監督與限制。故在此建議以特殊案例處理，並以行政命令找出法源依據辦理之。

議題四：其他

1. 持有權益型商品之對象在標準法下風險權數為 0 者，可排除在 IRB-Equity 相關規範外。
2. 進階法要求以現金流量計算期限方式，在特定商品上得以排除，如對中小企業授信或短期性商品。
3. 次順位的認定方式應以經濟實質為之。

附錄：新巴塞爾資本協定(CP3)專有名詞中英文對照表

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
A Basket of Assets		一籃資產	金融局中文對照
A Hybrid Approach		混合法	金融局中文對照
A Pegged Currency		釘住匯率貨幣	聯徵中心
Adequately Capitalised		適足資本化	聯徵中心
Adjusted Borrower Grade		調整後借款人評等	聯徵中心
Adjusted Value		調整後價值	金融局中文對照
Advanced Approach		進階法（信用風險）	聯徵中心
Advanced Internal Ratings-based Approach	AIRB	進階內部評等法（信用風險）	聯徵中心
Advanced Measurement Approach	AMA	進階法（作業風險）	聯徵中心
Aggregate Characteristics		總和特性	聯徵中心
Aggregate Default Probabilities		總合違約機率	金融局中文對照
Asset Mismatch		資產不一	聯徵中心
Asset-backed Commercial Paper	ABCP	資產基礎商業本票	資產證券化組
Asset-backed Commercial Paper Programme		資產擔保商業本票之證券化發行計劃	金融局中文對照
Assets-Backed Securities	ABS	資產抵押證券	聯徵中心
At Arm's Length		依一般交易條件	聯徵中心
Back Testing		回顧測試	聯徵中心
Bank for International Settlement	BIS	國際清算銀行	聯徵中心
Banking Book Exposures		銀行帳暴險部位	聯徵中心
Baseline Level of Risk Weighted Assets		風險性資產基本水準	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Basic Indicator Approach	BIA	基本指標法	聯徵中心
Benchmark Haircuts		指標性折價率	聯徵中心
Benchmark Risk Weight	BRW	指標風險權數	聯徵中心
Blanket Charges		概括性求償	金融局中文對照
Block Additional Drawing		凍結額度動用	聯徵中心
Business Line		業務別	金融局中文對照
Business Units		業務單位	金融局中文對照
Callable Capital		可撤回資本	聯徵中心
Capital Factor		資本成份	聯徵中心
Capital Market Driven Transactions		資本市場導向交易	金融局中文對照
Capital Relief		資本寬減	聯徵中心
Capital Surplus		資本溢額	聯徵中心
Change Control Procedures		作業變更控管程序	金融局中文對照
Charge-off		打消壞帳	金融局中文對照
Claims on Sovereigns		對國家政府之債權	金融局中文對照
Clean Break		徹底切斷	聯徵中心
Clean-up Call		清償買權	資產證券化組
Close-out Costs		結清成本	行庫建議
Collateral Haircuts		擔保品折價率	聯徵中心
Collateralised Transaction		擔保交易	聯徵中心
Comfort Letter		同意函	行庫建議

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Commercial Real Estate	CRE	商用不動產	金融局中文對照
Commodities Finance	CF	商品融資	聯徵中心
Comprehensive Approach		精算法	行庫建議
Conduit Programme		導管規劃	聯徵中心
Consolidated basis		合併基礎	金融局中文對照
Consolidated on a Pro-rata Basis		比率基礎合併法	金融局中文對照
Contra-account		對銷帳戶	聯徵中心
Conversion Factor		轉換因子	金融局中文對照
Core Market Participant		市場主要參與者	金融局中文對照
Core Principles of Effective Banking Supervision		有效銀行監理主要原則	聯徵中心
Corporate Exposure		企業型風險	金融局中文對照
Credit Conversion Factor	CCF	信用風險轉換係數	金融局中文對照
Credit Default Swaps		信用違約交換協議	金融局中文對照
Credit Enhancement Factors		信用強化因子	聯徵中心
Credit Equivalent Amount		信用相當金額	聯徵中心
Credit Linked Note	CLN	信用連結債券	聯徵中心
Credit Policy		授信政策	金融局中文對照
Credit Risk Mitigation	CRM	信用風險沖抵	聯徵中心
Cross-default or Cross-acceleration Clauses		交叉違約或交叉加速條款	聯徵中心
Cross-reference Clauses		交叉參考條款	聯徵中心
Currency Mismatch		幣別不一	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Customised or Unique Credit Derivatives Products		客製化或獨特性信用衍生性商品	聯徵中心
Cyclical Nature		循環特質	聯徵中心
Daily Marking to Market		每日市價評估	行庫建議
Daily Remargining		每日維持擔保比率	金融局中文對照
Dilution Risk		稀釋風險	聯徵中心
Early Amortisation Provisions		提前攤還條款	金融局中文對照
Economic Loss		經濟損失	金融局中文對照
Economic Subordination		經濟次順位債權	金融局中文對照
Eligible Collateral		合格擔保品	金融局中文對照
Entire Asset Pool Size		整體資產組合規模	聯徵中心
Equity Exposure		權益證券型風險	金融局中文對照
Excess Spread		超額利差	聯徵中心
Expected Loss	EL	預期損失	金融局中文對照
Export Credit Agencies	ECAs	輸出融資機構	金融局中文對照
Exposure at Default	EAD	違約暴險額	聯徵中心
Exposure Indicator	EI	風險指標值	聯徵中心
External Credit Assessment Institution	ECAI	外部信用評等機構	金融局中文對照
First Lien		第一順位	金融局中文對照
First Loss Protection		第一損失保障	聯徵中心
First-to-default credit derivatives		優先違約損失承擔衍生性商品	聯徵中心
Fixed Notional Amount of the Facility		額度之固定名目金額	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Floor Factor		最低值	金融局中文對照
Foreign Exchange	FX	外匯	金融局中文對照
Form of Documentation or Legal Risk		文件或法律風險	聯徵中心
Foundation Internal Ratings-based Approach		內部評等基礎法	行庫建議
Full Allowance		全額資本寬減	金融局中文對照
Full Sub-consolidation		全面性合併	行庫建議
Full-guaranteed Exposure		全額保障風險部位	聯徵中心
Future Margin Income	FMI	預期超額利差	聯徵中心
Granularity Adjustment		分散性調整	聯徵中心
Gross Income		總收入	聯徵中心
Haircuts	H	折價率	聯徵中心
Higher-risk Categories		較高風險區間	金融用語彙編
High-Volatility Commercial Real Estate	HVCRE	高風險商用不動產融資	聯徵中心
Hybrid Capital Instrument		混合性資本工具	金融局中文對照
Imperfect Expected Correlation		不完全預期相關	聯徵中心
Implicit and Residual Risk		隱含及殘餘風險	金融局中文對照
Implicit Recourse		隱含追索權	聯徵中心
Implicit Support		隱含支持	聯徵中心
Income-Producing Real Estate	IPRE	收益性商用不動產	聯徵中心
Individual Fixed Relationships		個別固定關係	金融局中文對照
Inferred Rating		推斷評等	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Interest Rate Risk	IRR	利率風險	金融局中文對照
Internal Default Experience		內部違約經驗資料	金融局中文對照
Internal Loss Reporting Practices		內部損失報告實務	金融局中文對照
Internal Measurement Approach	IMA	內部衡量法	作業風險組
Internal Measurement Methodology		內部評估算式	金融局中文對照
Internal Models Approach	IMA	內部模型法	聯徵中心
Internal Rating based IRB Approach		內部評等法	聯徵中心
Internal Validation		內部驗證	行庫建議
International Accounting Standards Committee	IASC	國際會計準則委員會	聯徵中心
Internationally Active Banks		國際性活躍銀行	聯徵中心
Intra-group Transactions		集團內部交易	金融局中文對照
Investing Bank		投資銀行	金融局中文對照
Issue		發行（證券）	聯徵中心
Issuer		發行人	聯徵中心
Issuer Assessment		發行人評等	金融局中文對照
Issue-specific Assessment		證券發行評等	金融局中文對照
Issuing Bank		發行銀行	金融局中文對照
Joint Venture		合資企業	金融用語彙編
Junior Tranche		次順位批次	行庫建議
KIRB		標的資產依 IRB 法應計提適足資本	聯徵中心
Legal Opinion		法律意見書	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Legal Transferability		法律上之可移轉性	聯徵中心
Liquidity Facilities		流動性融資額度	聯徵中心
Loan Servicers		債權服務機構	聯徵中心
Loan-To-Value	LTV	放款成數	行庫建議
Look-through Approach		推論法	金融局中文對照
Look-through Criteria		推論標準	金融局中文對照
Look-through Treatment		推論處理法	金融局中文對照
Loss Database Criteria		損失資料認定標準	金融局中文對照
Loss Database Systems		損失資料庫系統	聯徵中心
Loss Distribution Approach		損失分配法	金融局中文對照
Loss Given Default	LGD	違約損失率	金融局中文對照
Loss Given that Event	LGE	特定事件損失	聯徵中心
Main Index		主要交易所指數	金融局中文對照
Mapping Analysis		對照分析	金融局中文對照
Mapping to External Data		對照外部資料	聯徵中心
Margin Lending		保證金融資	金融局中文對照
Market Maker		市場創造者	金融局中文對照
Market Making		市場撮合	金融局中文對照
Marking to Model		按模型評估	聯徵中心
Matched Principal Broking		市場中介	金融局中文對照
Material Involvement		重大參與	行庫建議

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Materiality Level		重大程度	金融局中文對照
Materiality Limits		重大門檻	金融局中文對照
Materiality Thresholds		重大門檻	金融局中文對照
Matrix of Add-on		未來潛在暴險額計算權數	聯徵中心
Maturity	M	到期期間	聯徵中心
Maturity Mismatches		到期日不一	聯徵中心
Meaningful differentiation of risk		具意義之風險區別	聯徵中心
Mismatch Currency		幣別不一	聯徵中心
Mitigation		沖銷	聯徵中心
Moral or Reputation Risk		道德或信譽風險	金融局中文對照
Multilateral Development Banks	MDBs	多邊發展銀行	聯徵中心
Multiple Assessment		多重評等	金融局中文對照
Multi-tenanted Commercial Real Estate		分租商用不動產	聯徵中心
Mutual Fund Units		共同基金單位	金融局中文對照
Nominal Guarantee		名目保證金額	金融局中文對照
Non-significant Business		非主要事業體	聯徵中心
Novation		新契約代舊契約	資產證券化組
Object Finance	OF	標的融資	聯徵中心
Off Balance Sheet Items		表外項目	金融局中文對照
Offsetting Position		抵銷部位	金融局中文對照
Off-site Review		報表稽核	金融局中文對照

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
On-balance Sheet Netting		表內項目抵銷	行庫建議
On-site Examination or Inspections		現場檢查或監督	金融局中文對照
Operating Standards		作業標準	金融局中文對照
Operational Risk		作業風險	金融局中文對照
Operational Risk Sound Practices		作業風險健全實務	金融局中文對照
Organisation for Economics Co-operation and Development	OECD	經濟合作發展組織	聯徵中心
Originating Bank		創始銀行	金融局中文對照
Originating Institution		創始機構	金融局中文對照
Outlier Banks		狀況異常銀行	行庫建議
Over the Counter	OTC	櫃檯	金融局中文對照
Override		人工干預	聯徵中心
Own Estimates Approach		自行評估法	金融局中文對照
Particular Position Type		特定部位類別	金融局中文對照
Performing Loan		正常放款	聯徵中心
Plausibility Test		可靠度測試	金融局中文對照
Pooled Data Sources		業界共同彙整資料	行庫建議
Post-credit-event Valuations		事後信用評估	金融局中文對照
Probability of Default	PD	違約機率	金融局中文對照
Probability of Loss Event	PE	損失事件率	聯徵中心
Project Finance	PF	專案融資	金融局中文對照
Proportional Cover		部分保障	金融局中文對照

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Protected Portion		有擔保部位	金融局中文對照
Prudent Valuation Guidance		嚴謹之評估作業原則	聯徵中心
Public Sector Entities	PSEs	公營事業	金融局中文對照
Qualifying Revolving Retail Exposure		合格循環零售型風險	聯徵中心
Quantification of Internal Ratings		內部評等數量方法	金融局中文對照
Rate Index		利率參考指標	金融局中文對照
Rating System		評等系統	金融局中文對照
Ratings migration		信用等級變動	聯徵中心
Readily Available Close Out Prices		隨時可得結算價	金融局中文對照
Recovery Process		債權回收程序	金融局中文對照
Reference Assets		參考資產	金融局中文對照
Reference Definition of Default		參考性違約定義	金融局中文對照
Remaining Risk		殘餘風險	金融局中文對照
Remargining Clauses		保證金追繳條款	金融局中文對照
Repackagers		再包裝者	金融局中文對照
Reported Capital Amounts		申報資本金額	金融局中文對照
Residential Real Estate	RRE	住宅用不動產	金融局中文對照
Residual Risk Factor		殘餘風險因子	聯徵中心
Retail Exposure		零售型風險	金融局中文對照
Risk Factor		風險因子	金融局中文對照
Risk Inputs		風險要素	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Risk of Environmental Liability		環境影響風險	行庫建議
Risk Weighted Assets	RWA	風險性資產	聯徵中心
Risk-based Capital Charge		風險性資本計提	聯徵中心
Risk-Reporting System		風險報告系統	金融局中文對照
Roll-off Risks		合約終止風險	金融局中文對照
Second Loss Credit Enhancement		第二損失信用強化	聯徵中心
Second-to-default credit derivatives		次順位違約損失承擔衍生性商品	聯徵中心
Secured by Commercial Real Estate		商用不動產擔保	金融局中文對照
Secured by Residential Property		住宅用不動產擔保	金融局中文對照
Securitisation Tranches		證券化批次	金融局中文對照
Segmentation by borrower risk		按借款人風險區隔	金融局中文對照
Segmentation by delinquency status		逾期狀態區隔	聯徵中心
Segmentation by product		按產品別之區隔	行庫建議
Senior Debt		具優先受償順位之債券	聯徵中心
Senior Tranche		優先順位批次	行庫建議
Senior Unsecured Claims		優先無擔保債權	金融局中文對照
Servicing Agent		服務機構	聯徵中心
Servicing Assets		服務性資產	金融局中文對照
Servicing Fee		服務費	金融局中文對照
Short-term assessment		短期債信評等	聯徵中心
Simple Approach		簡易法	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Single-name Credit Derivatives		單一對象信用衍生性契約	聯徵中心
Special Purpose Entity	SPE	特殊目的機構	金融局中文對照
Sponsoring Bank		經理銀行	金融局中文對照
Stale Position		不具流動性部位	行庫建議
Stand-alone Basis		個別基礎	金融局中文對照
Standard Haircut Approach		標準折價比率法	聯徵中心
Standard Supervisory Haircut		標準法定折價率	聯徵中心
Standardised Approach		標準法	金融局中文對照
Standardised Interest Rate Shock		標準化利率震盪	金融局中文對照
Standardised Parallel Rate Shock		標準化利率曲線平行震盪	聯徵中心
Standardised Rate Shock		標準利率震盪	聯徵中心
Stress Testing Processes		壓力測試程序	金融局中文對照
Structure Interaction		組織結構互動	聯徵中心
Sub-participations		次參貸	金融局中文對照
Sub-portfolio		次組合	金融局中文對照
Substitution Ceiling Treatment		替代性上限	聯徵中心
Supervisory Response		監理性因應措施	金融局中文對照
Supervisory Treatments		監理性處理規定	金融局中文對照
Surplus Capital		超額資本	行庫建議
Synthetic Securitisation		組合型證券化	聯徵中心
The Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks		資本協定涵蓋市場風險之修正案	聯徵中心

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
The European Community		歐盟	金融局中文對照
The Exposure Class's Granularity Scaling Factor	GSF	風險分散性因子	聯徵中心
The Floor		最低提列限額	作業風險組
The Mapping Process		評等與風險權數對照程序	行庫建議
The Simple Approach		簡易法	聯徵中心
Thickness of Exposure		批次金額比例	聯徵中心
Total Rate of Return Swap		總報酬交換契約	金融局中文對照
Total Return Swaps		總收益交換協議	金融局中文對照
Tranched Cover		優先批次	聯徵中心
Transaction Structure		交易結構	金融局中文對照
Transfer Risk		資金移轉風險	聯徵中心
Treatment of Guarantees/Credit Derivatives		保證/信用衍生性商品作業規定	金融局中文對照
True Sale		確實賣斷	聯徵中心
Typical Granularity		典型分散度	聯徵中心
Uncovered Portion		無擔保部位	金融局中文對照
Underlying Asset Pool		標的資產群組	金融局中文對照
Underlying Assets		標的資產	金融局中文對照
Underlying Data		標的資料	金融局中文對照
Underlying Exposure		暴險部位	金融局中文對照
Undertakings for Collective Investments in Transferable Securities	UCITS	特定之集合投資信託基金	金融局中文對照
Unearned Credit Spreads		不賺錢之授信部位分布情形	金融局中文對照

英文專有名詞	英文縮寫	中文內容	資料來源
Unsolicited Ratings		信評機構主動提供之評等	聯徵中心
Use Test		用途測試	聯徵中心
Valuation Methodologies		評價算式	金融局中文對照
Value at Risk		風險值	聯徵中心
Vintage of exposure		暴險帳齡	行庫建議
Weighted Maturity		加權到期期間	聯徵中心
Well Capitalised		資本健全	行庫建議
Well-developed and well-documented		良好規劃及書面化	聯徵中心

資料來源：金融局中文對照、金融用語彙編、聯徵中心、行庫建議、作業風險組、資產證券化組