

出國報告（出國類別：研究）

銀行因應巴塞爾協議 III (Basel III)
內部信用評等法 (IRB 法) 施行衝擊
之策略研究

服務機關：臺灣土地銀行股份有限公司

姓名職稱：盧奕賢高級辦事員

派赴國家/地區：美國/紐約

出國期間：114 年 10 月 13 日至 114 年 10 月 25 日

報告日期：114 年 11 月 17 日

摘要

因應金管會開放本國銀行申請採行信用風險內部評等法計提資本，要求銀行以更精準方式衡量並管理授信風險。為瞭解國際做法，本次赴美參與 S&P 及 Moody's 主辦之金融研討會，並拜訪 Deloitte 紐約辦公室，蒐集國際金融機構之因應策略與實務經驗作為參考。

依內部評等法最低作業要求，銀行須建置可區別信用風險的內部評等系統，量化違約機率等參數，並保存一致且可驗證之歷史授信資料，將評等結果納入授信准駁、資本分配等面向。上述要求涉及資料治理、系統整合及人員訓練等長期的固定投入，且其成本不因銀行規模較小而顯著降低；對非系統重要性銀行而言，僅依賴風險性資產下降所帶來的資本節省，未必足以回收成本，仍須評估其對授信決策品質與資本分配的實質效益。

目次

摘要.....	1
壹、 目的	3
貳、 過程	4
參、 心得及建議.....	5
一、 內部評等法緣起與沿革.....	5
二、 資本計提效果與業務應用效益	7
三、 最低作業要求，有關短期投入與中長期之持續成本.....	9
四、 結語	11
五、 建議	13
參考資料.....	14

壹、目的

為強化本國銀行風險管理架構並接軌國際一致標準，金管會依照「巴塞爾資本協議三：危機後改革定案文件」(Basel III: Finalising post-crisis reforms)之國際金融監理規範，修正發布「銀行自有資本與風險性資產之計算方法說明及表格」，定於114年1月1日起實施，並開放本國銀行申請採用信用風險內部評等法(Internal Ratings-Based Approach, IRB法)計提資本。此舉使銀行能以更精準的方式衡量授信資產之信用風險與計算其風險性資產(Risk-weighted assets, RWA)，提升信用風險衡量之敏感度與資本計提的精準度。

依據IRB法最低作業要求，銀行須建置能夠穩定區別授信風險之內部評等系統，以內部資料量化違約機率(Probability of Default, PD)、違約損失率(Loss Given Default, LGD)及違約暴險額(Exposure at Default, EAD)等關鍵風險參數。銀行同時須長期保存一致性且可驗證之歷史授信與違約資料，落實回溯檢驗及持續監控，以支撐模型有效性。將內部評等結果實際應用於授信准駁、額度控管、內部資本分配與風險承擔政策等面向。董事會及高階管理階層須承擔最終監督及治理責任，以確保資本計提能反映實際風險。

在此背景下，本次赴美參與國際信用評等公司S&P及Moody's舉辦之金融研討會，並拜訪跨國顧問公司Deloitte紐約辦公室進行實務交流，蒐集國際金融機構導入IRB法的因應策略及實務經驗，彙整相關研究資料，內容涵蓋建置階段的固定成本與上線後的持續投入，包括資料治理、系統整合、模型管理、人員教育訓練等。除了信用風險之RWA潛在下降帶來的資本節省外，本研究也評估內部信用評等在實際應用場景中的效益，包括授信決策品質、定價策略與限額管理、預警機制與資本配置效率等面向。據此建立成本效益評估框架，作為銀行推動IRB法導入及營運策略調整的參考。

貳、過程

本次出國研習行程包含兩場專業研討會與一場顧問機構實地訪談，透過與金融同業及專業顧問交流，蒐集 IRB 法導入相關議題的文章或文獻作為研究資料，分別說明如下：

一、參與 S&P Global 主辦之 Interact New York 2025 交流研討會

活動議題涵蓋多個面向，首先在資料與 AI 工具方面，重點展示資料匯入自動化流程及文件檢索的工作流，結合例外管理與稽核軌跡設計，提升資料品質與查核效率。其次，在貸款作業流程方面，介紹一套貸款生命週期管理平台，連結徵授信審查、額度管理及暴險控管，藉由整合平台提高流程透明度及業務效率。最後，在資料治理方面，介紹資料系統與跨系統管理的方法論，在資料品質提升與合規基礎上，建立更多支撐 AI 分析的資料集，並透過機構同業互動交流實務經驗，作為銀行在資料治理、貸款作業與營運數位化的參考。

二、參與 Moody's 主辦之 North America Banking & Finance Conference

活動議題涵蓋多個面向，首先介紹美國銀行業趨勢，包括監理變動、貨幣與財政政策、數位衝擊與新興風險等主題。其次，討論交易錢包與加密資產的擴張及 AI 對商業模式的衝擊等議題。最後，關注美國與加拿大金融公司及銀行的區域產業觀察、信用風險與機會等最新發展，交流最前沿的金融趨勢觀點。

三、拜訪 Deloitte 紐約辦公室與 IRB 法專業顧問進行訪談

討論主軸為巴賽爾資本協議的架構概述，整體涉及銀行資本與監理資本需求及巴賽爾沿革脈絡，信用風險標準法與 IRB 法計提信用風險資本方法並演示實際案例，以及交易對手信用風險、作業風險、市場風險及壓力測試等相關議題。

參、心得及建議

一、內部評等法緣起與沿革

國際清算銀行（Bank for International Settlement, BIS）所屬巴賽爾銀行監理委員會（Basel Committee on Banking Supervision, BCBS）於 1988 年公布巴賽爾資本協議（Basel I），建立以最低資本適足率維持銀行穩健性的國際共同規範，長期以來在多數國家金融監理機關所遵循。其核心精神為個別銀行應就風險性資產，依據一致且可靠的計算方法，衡量風險並提列足額資本，達到最低資本適足率，並提高總體金融體系對抗經濟震盪與衰退危機的韌性。

此協議隨著國際金融市場和銀行實務發展持續修訂。早期的信用風險權數分類方式相當粗略，多以借款人類型，如主權國家、金融機構或企業等，賦予統一風險權數，結果出現信用評等為 AAA 級的國際性公司或信用狀況較弱的 B 級公司，其風險權數同為 100% 的情形，使得資本適足率缺乏應有的風險敏感度。此外，隨著銀行業務擴張、金融商品日新月異，銀行資產的複雜程度日益增加，更凸顯了該協議在資本管理差異化方面的不足。

2004 年發布之 Basel II 針對上述侷限提出制度化調整方案，建立「最低資本要求」、「監理審查程序」及「市場紀律」等三大支柱作為基本監理架構。在第一支柱中，信用風險計提方法發展為標準法與內部評等法（IRB 法）的雙軌並行，除了強化原有的標準法，透過更細緻的暴露分類給予不同類別差異化的風險權數外，也首次將內部評等法納入信用風險資本的計算。此舉允許符合資格的銀行使用內部歷史資料建立信用評等模型，自行估計 PD、LGD 及 EAD 等關鍵風險參數，以據實衡量所需提列的資本，提高資本計提的風險敏感度。

全球金融危機後，為減少金融體系之系統性風險對實質總體經濟造成負面衝擊，銀行須提升資產品質與提高資本準備，維持一定水準的流動性，強化個別銀行對抗金融環境動盪的能力，2017 年發布之巴塞爾資本協議三：危機後改革定案文件（Basel III: Finalising post-crisis reforms），並完成信用風險計算方法的

再校準，針對標準法調整企業授信、住宅及商用不動產、專案融資等暴險類別，並細緻化風險權數的計算邏輯。另一方面，調整內部評等法適用範圍與限縮模型自由度，對於低違約機率的暴險設定輸入下限，同時引進輸出地板（output floor）機制，以標準法計算之 RWA 的 72.5% 作為 IRB 法計算結果的下限，藉以抑制跨金融機構間的差異性，同時提高可比性。

隨著國際金融監理規範持續演進，為接軌國際標準並強化本國銀行風險管理架構，金管會於 112 年修正發布「銀行自有資本與風險性資產之計算方法說明及表格」，定於 114 年 1 月 1 日起實施，並於 113 年新聞稿宣布開放本國銀行申請採用信用風險內部評等法，以提升內部風險管理能力，透過精準方式衡量並控管信用風險授信資產。

本國銀行申請採行 IRB 法之最低門檻為資產規模達新臺幣 2.5 兆元以上，符合財務健全性及守法性，銀行申請方式採梯次申請制並採分階段進行審查，包含初審、複審、實地審查及試辦等階段，依各階段檢附董事會通過採行之會議決議、實施計畫表、自評檢查表、評等系統概要說明、試算結果、最近三年相關內部稽核檢查表等相關文件。銀行首次申請應至少包含一般企業型暴險，且應採循序漸進方式，經核准並實施基礎 IRB 法滿一年後，始得申請進階 IRB 法。審慎的核准條件及明確的審查時程，引導銀行建立良好的資料品質與風險治理能力，循序漸進強化標準法與內部評等法下的信用風險管理，期能形成雙軌並行的治理架構。

二、資本計提效果與業務應用效益

採行內部評等法的直接效果，主要體現在信用風險的風險性資產計算結果上。在符合最低作業要求的前提下，IRB 法採用更高敏感度的計算方式，得以反映各項授信資產之實質風險。就資本計提之效果而言，銀行運用內部歷史資料，自行估計違約機率（PD）、違約損失率（LGD）與違約暴險額（EAD）等關鍵風險參數，據以衡量不同暴險分類，以及辨識同一暴險分類中不同客戶、不同交易類型的實際信用風險，相較於標準法對於同一暴險分類中各項授信的風險權數區分更加精細，IRB 法計算下所需計提資本更加貼近實際風險水準。

銀行授信資產長期維持在穩健基礎上，對應到內部評等法中的關鍵參數，違約機率往往會落在較低的區間，其效果將反映在 IRB 法的風險權重函數中，穩健優質的暴險組合可轉換成較低的風險權數，減低所需計提資本，相較於標準法在同一暴險分類中相對單一的風險權數套用，採用 IRB 法能夠將良好的資產品質轉化為較合理的資本負擔。

假設一般企業暴險為 5,000 億元，該類型暴險平均違約率為 1.1%，其中多數授信戶無合格外部信用評等，在標準法下平均風險權數為 95% 時（未評等企業風險權數為 100%；BBB- 等級至 AAA 等級之企業風險權數為 75% 以下），則風險性資產約為 4,750 億元。倘採用基礎內部評等法，估計之風險性資產約為 4,250 億元，在未觸及 72.5% 的 Output Floor 的前提下，兩相比較約減少 500 億元的信用風險性資產。輔以法定資本適足率 10.5% 換算，潛在資本節省約為 52.5 億元。上述估算結果仍受各銀行內部評等模型之參數設定、實際暴險金額與授信資產品質以及標準法計算之風險性資產等因素而有所差異。

僅僅將 IRB 法的價值單純與風險性資產下降劃上等號，無法充分發揮內部評等的長期效用，其在實務運作上帶來的價值更能體現在治理與流程改善方面。良好的信用評等模型能提升風險量化的精準度，支援管理階層做出即時的風險決策。將內部評等嵌入日常決策的架構中，同時在建置評等系統的過程中進一步優化授信審核及管理流程，透過等級差異化篩選好壞客群，管理層面則

引導資本分配，強化風險監控並調整與風險胃納達到一致。在監理互動上，嚴格的合規要求促使與主管機關的合作更加緊密，對外強化口徑與方法的一致性提高監管透明度以降低監理風險。這些在治理面與流程面的精進，可以預期在長期降低風險成本，而非單單仰賴資本提列的減少視為唯一效益。

三、最低作業要求，有關短期投入與中長期之持續成本

依據「銀行自有資本與風險性資產之計算方法說明及表格」第二部分之內部評等法最低作業要求，涵蓋評等系統之設計、評等作業流程、風險成分數量化、評等結果之有效性、內部評等實際運用及公司治理與監督等核心面向。這些規範意味著導入 IRB 法不僅僅是單一的模型開發工作，而是牽動系統、資料、流程、治理與揭露的整體工程，此舉對銀行的組織人力、風險管理與法令遵循等面向具有潛在衝擊，影響層面廣泛而深遠。

為建立具有風險區隔意義的內部評等等級結構，銀行必須保存足夠且完整的歷史資料，以支撐 PD、LGD、EAD 等風險參數的估計。這項要求的精神即是落實資料品質管理，確保資料的完整性、正確性與可回溯性。資料處理流程也需要確保數據在收集、保存與傳輸等各項環節中，保持良好品質與一致性。

資料清理與結構整合是銀行建立 IRB 體系過程中極為重要的一環。為了大幅改善資料與系統處理流程，銀行需建立完善的風險資料庫與評等系統來支撐內部評等模型的運行與風險監控報告。這涉及對分散在授信、擔保品、催收、會計等不同業務系統的資料進行跨系統的盤點、歷史追溯和標準化，以建立可追溯的資料軌跡。然而，各系統數據規格與標準通常不一，品質良莠不齊，將異質資料進行標準化與統一管理是大量耗時的整合工作。這些資料與系統的建置不僅需要投入大量資源，長期的持續維護也意味著必須投入穩定的資訊專業人力。

模型生命週期管理包含模型的開發、驗證、上線、監控、校準等工作。作業流程須長期維持符合法規要求，與監理機構的互動以及更嚴格的查核規範也是 IRB 銀行每年必須面對的營運成本之一。這些定期且定量的維護工作並不因銀行規模大小而有明顯差異，畢竟所有適用 IRB 法的銀行均須遵循相同且嚴格的作業規範。

評等作業與驗證方面，需設計覆核流程與定期檢討機制，建立風險成分的定期監控與回溯測試機制，建構一套完整的評等開發、驗證、校準、監控等模

型生命週期管理體系，建立年度模型驗證與績效指標，補強資料與模型的偏誤。隨著對專業人員投入需求的上升，這方面的治理成本長期而言將成為固定支出。

導入 IRB 法一方面能夠提升決策品質與資料結構，另一方面也伴隨作業成本與治理壓力的提高，特別是在監理互動、系統資料處理、文件版本維護與長期數據品質管理及留存等隱性投入方面。銀行在經核准使用 IRB 法後，成本結構將轉為經常性費用，模型生命週期的固定維護、模型上線後持續的回測、穩定性監控與再校準，以及維持模型開發與驗證單位的相互獨立，模型結果須納入定期揭露報告並保存稽核軌跡等工作，年年都需要編列額外的人力成本。

除此之外，最低作業要求不僅規範評等模型的治理，更要求內部評等結果實際運用於授信業務決策流程，包括授信審核流程、額度管理與定價策略、貸後管理與覆審預警機制等層面。首先，須將評等流程嵌入授信政策中，規劃事前授權層級與事後追蹤覆審門檻，亦即必須在授信流程的關鍵節點自動帶入最新評等等級與 PD、LGD 等關鍵風險參數，同時建立政策所需的核決權限、額度上限、擔保條件及條款清單等對應規範，以及覆核檢核條件與例外管理規則。其次，在系統流程維護與欄位規格管理方面，須設定輸入規則檢核與資料軌跡稽核等，這些作業都需要持續投入資訊系統與人力成本。

除了要定期訓練前端授信人員熟悉內部信用評等的意涵與系統操作外，評等系統的運作需要串聯徵授信、覆審及風險管理等多個系統，確保資料傳輸流程順暢，這也是長期且例行的維護工作之一。在長期且一致的評等環境下，為了產出可靠且實用的評等結果，勢必需要進行跨單位的系統維護作業，均屬固定工時的投入。換言之，將評等系統流程化勢必轉化為長期營運成本，而非僅僅一次性的投入。

四、結語

導入 IRB 法不僅是 RWA 計算方法的改變，更是整體風險管理框架的升級。對於授信資產品質良好的暴險組合而言，較低的違約機率與違約損失率透過 IRB 法的風險權數計算，相較於標準法將帶來潛在優勢。然而，銀行須確保內部評等系統運作順暢，並將評等結果融入授信業務決策流程，廣泛運用於授信准駁、額度管理、產品定價、績效考核、授信資產品質監控與經濟資本分配等面向，這些要求都不可忽視，且伴隨龐大的維運成本。

主要成本集中在資料與技術方面，包括歷史資料蒐集、系統整合、數據治理與模型開發等，反映內部評等系統要落實運行，資料治理能力與持續資源投入是關鍵挑戰。是否採用 IRB 法，實務考量不僅在於名目上風險性資產的降低，不少銀行仍維持標準法，顯示「符合最低作業要求的成本」與「商業效益」的權衡，以美國為例，原則上全球系統重要性銀行及其存款機構子公司被要求採用 IRB 法計提信用風險資本，但仍有部分銀行申請並獲核准採用標準法。

另一方面，考量銀行人力配置、資料系統與模型建置等核心成本，伴隨日常作業與授信政策的調整，將帶來可觀的機會成本。倘若銀行已建構穩定的資料治理與模型生命週期管理，並能將評等結果導入授信准駁、產品定價與資本配置等決策面向，其決策價值疊加資本計提效益，則有望逐步回收 IRB 法導入的固定成本。

然而，當銀行的資料基礎尚未完備或導入時程過於緊迫時，可以優先將標準法下的資本計提工作做到完全合規，並建立可靠的揭露及稽核報表，提升監理查核及對外揭露報告的可信度等基礎工作。同時，補強歷史資料的累積與系統整合，保存可追溯且可驗證的資料庫，建置穩健的系統以支援批次與即時的運算。再視資本淨收益與風險治理的成熟度，決定是否升級至 IRB 法，也是對銀行而言較為務實的作法。

此外，導入 IRB 法意味著長期的固定投資與機會成本，在不同暴險組合與資本結構下，所需資本並非必然下降，難以下定論說「導入 IRB 法必然划算」。銀行仍須評估信用風險風險性資產下降所帶來的資本節省，以及授信決策品質改善、長期資本配置策略等實質效益。是否選擇成為 IRB 銀行，本質上是成本效益的評估，而非技術可行性與否的二分法。根據 Deloitte 2023 年的研究報告指出，Basel III 最終改革（Basel 3.1）實施後，IRB 法的資本節省優勢相對降低，一些歐洲銀行正考慮將部分暴險組合轉回標準法，以平衡模型維護成本與資本效益。

五、建議

以成本效益分析的觀點來看，銀行是否導入 IRB 法取決於對相關成本與效益的權衡結果，總結以下幾個考量面向：

- (一) 資料與系統投入成本：導入 IRB 法需大規模提升資料品質並建置內部評等系統，涉及跨部門的歷史授信資料整合，以及軟硬體系統開發的高額固定投入。
- (二) 經常性維護與人力成本：採用 IRB 法後，需持續進行模型驗證與監控、監理報送、員工訓練等工作，每年將增加固定營運支出，並耗費可觀的人力資源。
- (三) 資本節省潛在效益：在授信資產品質穩健的情況下，IRB 法計算的風險性資產可能低於標準法，可為銀行帶來資本提列的節省效益，提升資本運用效率。
- (四) 風險管理應用效益：透過內部信用評等運用於授信決策，強化風險辨識與授信組合管理，提高授信決策品質，優化產品定價與資源分配。

綜上所述，在資料基礎完備、模型管理能力成熟、投入成本明顯低於預期效益的情況下，推動 IRB 法導入能為銀行帶來長期的正面效果。倘若現階段各項條件未臻完備，暫緩執行得以避免不必要的作業風險與資源耗用，亦屬符合理性決策之穩健作法。

參考資料

- 1、金管會（2024），「公告銀行申請採用信用風險內部評等法計提資本之申請書件及相關審查流程」，新聞稿，1月25日。
- 2、金管會（2025），「銀行自有資本與風險性資產之計算方法說明及表格」，法令函釋，1月3日。
- 3、安永（2023），「2023年全球《巴塞爾資本協定三》改革調查報告跟金融產業報告」，金融產業文摘2023年10月號。
- 4、BCBS（2017），“Basel III: Finalising post-crisis reforms,” Basel Committee on Banking Supervision, December.
- 5、BCBS（2022），“IRB approach: minimum requirements to use IRB approach,” Basel Committee on Banking Supervision, December.
- 6、CFR（2025），“Review into Small and Medium-sized Banks,” Council of Financial Regulators, July.
- 7、S&P Global（2025），Interact NYC 2025. <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/events/in-person/interact-new-york-2025>
- 8、Moody's（2025），North America Banking & Finance Conference. https://events.moodys.com/2025_miu23797_new-york-banking-conference
- 9、EY（2023），“Basel III Endgame What you need to know,” September.
- 10、Deloitte Risk Advisory Nordics（2023），“To be or not to be IRB — Which capital approach to take is the question?” July.
- 11、Federal Reserve Board（2023），“Advanced Approaches Capital Framework Implementation.” <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/basel/advanced-approaches-capital-framework-implementation.htm>