

黃寶慶 著

探索

進階信用風險管理

您想瞭解巴塞爾資本協定的緣起與演變嗎？

您想瞭解我國銀行信用風險管理的相關規範嗎？

您想瞭解銀行委外發展進階信用風險衡量工具時，所應注意的事項嗎？

您想瞭解我國銀行發展進階信用風險衡量工具時，所面臨的各項難題嗎？

本書，您將可以得到這些問題的答案！

黃寶慶 著

探索

進階信用風險管理

國家圖書館出版品預行編目資料

探索進階信用風險管理／黃寶慶 著.

-初版- 臺北市 台灣金融研訓院，2014.02

面；公分.--(風險管理類；23)

ISBN 978-986-5943-59-2 (平裝)

1.信用風險 2.風險管理

563.1

102027215

探索進階信用風險管理

著 者：黃寶慶

發 行：財團法人台灣金融研訓院

地 址：100 台北市羅斯福路 3 段 62 號

電 話：(02)33653562

印 刷：平面藝術文具印刷有限公司

初 版：2014 年 2 月

• 版權所有 • 翻印必究 •

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換。

ISBN 978-986-5943-59-2



推薦序一

自 2002 年起我國在當時財政部金融局的領導下成立了「新巴塞爾資本協定共同研究小組」，分組研究臺灣銀行業施行巴塞爾風險管理與金融監理規範的可行性，本書作者在次年即加入「信用風險內部評等法分組」，歷經 10 年的深入參與，成為對巴塞爾信用風險法規方面的權威，這本書可說是作者這段寶貴經驗的總結，讀者應可發現，作者絕不只是巴塞爾法規的一般研究者而已，他還是巴塞爾在台灣實作歷程的見證人，更重要的是，作者既不隸屬銀行也非政府金融監理人員，但又可以專家及客卿的身份與兩方人馬有既深且廣的接觸，這給了作者一個難得的高度與客觀，讓作者得以發展出深刻的反思，任何人若對巴塞爾在我國執行的過去與未來有興趣，包括金融機構風險管理以及政府金融監理人員，這本書是必讀之作。

作者在第二章以簡單扼要且人性化的語言介紹巴塞爾對信用風險的規範後，就分三章分別探討巴塞爾信用風險規範在實務操作上的兩類重要課題。在第三章與第五章中，作者根據其十年實作所遇到的問題，以通俗的寫作風格提出他的分析及解答，討論的課題包括以貸款成數為例探討法規侷限性、諸如聯貸、住宅抵押貸款、信用卡、現金卡、中小企業貸款等暴險定義的可操作性、多重擔保品與合格保證人的定義、預期損失的

多面性、銀行配合辦理第二支柱的困難、信用風險壓力測試的實施、資料資訊系統的建置、PD 與 LGD 的衡量等，都是導入巴塞爾信用風險規範之實務上有諸多疑點難處的議題，只要對巴塞爾信用風險規範及其本土實施稍有接觸的人，都應可體會這些議題的重要性。

第四章所探討的是臺灣各家銀行為導入巴塞爾規範所衍生出的有趣課題：銀行委外建置風管系統的困難，這是一個文獻中很少探討但又是一個金融發展非先進國家所必然會遭遇的問題，區區幾頁的第四章不是很長，但我認為各個銀行應以此為例，更多的思考並分享他們經驗，我衷心希望能看到更多的類似討論。

能讀中文的銀行風管人及金融監理人是幸運的，因為終於可以看到一本深入淺出平易近人的好書，任何翻過巴塞爾資本協定原文版與中文版的人都會珍愛這本書。

鍾經樊 謹識

國立清華大學

2014年2月



推薦序二

信用風險是國內一般商業銀行所面臨的最大風險來源，但相對的，承擔此風險所帶來之收益，亦是主要的收入來源。換言之，銀行若能妥適管理信用風險，另配合其他風險的控管下，則應可穩健的持續經營。

而近十年來國內銀行在信用風險管理領域的發展上，與巴塞爾資本協定的持續修訂，有著密不可分的關係。尤其是信用風險內部評等法之相關規範，更是誘導銀行紛紛開始設法建構內部評等系統的主要原因。因為國內銀行開始想藉由較為科學的量化分析工具，逐步取代傳統純專家判斷的業務經營模式，以利對信用風險進行更精確之控管。

然而這些年來，我們卻看到有些國內銀行花費許多心血所建構出的各式評等系統，在行內正式上線使用後，不但沒有發揮原先預期的效果，反而在業務推展時，產生綁手綁腳的狀況，到底為什麼會有這種情況出現呢？

原因其實很簡單，那就是前述銀行，除了風險管理部門與模型建置部門之相關從業人員外，其餘一般行員對進階信用風險管理領域的瞭解與認知，仍非常的有限，因此評等系統上線使用後，往往會遇到相當大的阻力。要解決這個問題其實並不困難，關鍵要素就是應設法提升一般從業人員對進階信用風險管理知識的水平！

銀行公會在主管機關的指導與協助下，自 2002 年起即邀集銀行與金融週邊單位共同成立了「新巴塞爾資本協定共同研究小組」，並陸續設置了多個次分組，分別研究新巴塞爾資本協定下各項攸關議題。而本書作者自十餘年前起，即參與前述各研究小組之運作，迄今仍堅守在此領域，相信藉由其第一手的資訊，搭配黃式風格的幽默，可讓對銀行進階信用風險管理領域有興趣的讀者，還有一般銀行從業人員，都能有所收穫！

王聰明 謹識

中華民國銀行公會

2014 年 2 月



推薦序三

新巴塞爾資本協定中內部評等要求，提供銀行健全信用風險經營的重要指引，但在推動初期各國金融機構與主管機關（主要響應單位：德意志銀行、IMF、ECB...）對於 CP3 之意見與響應彙整中，建議巴塞爾委員會提出具體方案避免因為使用 IRB 法擴大景氣循環波動，並建議：

- 直接使用內部模型做為法定資本計提之基礎。
- 景氣谷底（過熱）時應反映極低降（升）等機率。
- 透過二、三支柱的功能來彈性調整未預期損失要求信賴區間之保護程度。
- 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。
- 同時考慮前三年違約機率結果作為本年度計提之參考。
- 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。

（以上參照 2003 年銀行公會 IRB 組第二階段報告）

爰此，特別要求主管機關在第二支柱上，應有相當措施確認銀行採用 through-the-cycle (TTC) 計提資本；但最終發現英美實務上評等多屬於 point-in-time (PIT)，明顯受景氣波動影

響，致預期資本緩衝的抗景氣循環效果可能大打折扣，其中英國 FSA 前主席所撰 Turner Report 中檢討該房貸評等實務，因為設計上資產價值對於景氣相當敏感，從而導致動態貸放成數設計易受景氣影響。

Basel III 設計了 Macro prudential (MRP) 與 Counter-cycle buffer 機制就是針對原先 Basel II 上的缺失進行修正，但追根究底的問，到底第二支柱究竟有沒有實際發揮功能？英美主管機關如果承認自己沒有作好 TTC 評等的監理，為何有後續與具體的強化程序？內部評等制度在失能的監理審查配套制度下，到底在資本計提的角色在哪？因此看到 MRP 制度推動下，多年前相同的問題又會再像跳針般的出現：

- 有哪一國的主管機關會承認該國目前全面景氣過熱，需要整體提高資本適足要求？
- MRP 全面資本調整機制如何與現行選擇性信用管制工具互相調和？
- 提高本國資本適足率要求是否連帶影響該國銀行競爭力？或是各國 MRP 制度如何共同協調實施？
- 既然知道主管機關會進行 MRP 下資本調整，是否反而讓銀行內部評等更加的朝向 PIT 設計？
- 是否降低銀行自我資本適足評估的動機？反正主管機關會主動調整。
- Basel III 下 MRP 與第二支柱如何調和實施？

銀行業者才是第一線的資金分配者，應將審慎經營的觀念落實在銀行管理流程、制度與規章中，而監理機關也應強化對銀行經營風險的辨識工具與能力，才訴諸於類似上帝之手的MRP 總體控管機制。綜觀以上，銀行間公用信用機構在資訊蒐集與風險分析的功能，預期將持續在監理協助上具有關鍵的角色。

敬永康 謹識

中華開發工業銀行

2014年2月



作者序

小時候，我喜歡看由趙又廷老爸所主持的「大家一起來」。這個益智節目是由趙樹海先生先提問，然後由二隊參賽隊伍搶答，每道題目均有六個答案，依製作單位事前之市調結果賦予每個答案不同分數，用以計算答對隊伍之總成績。

我常在想，如果有一天我突然成為該節目的主持人，並且問了參賽的銀行從業人員以下題目：請問一提到「進階信用風險管理」，您首先聯想到的是什麼？

結果會是如何呢？

以我這些年來走遍國內許多金融相關機構從事信用風險管理相關領域的教學經驗，我猜以下的答案，將如機關槍的子彈從四面八方掃射過來：

- 永無止盡不斷在改版的巴塞爾資本協定。
- 一堆早已「經常忘記、很快忘記，甚至通通忘記」的「經濟學、會計學及統計學」理論下所產生的規定。
- 許多外太空來的，或類似甲骨文的統計與數學符號。
- 許多明明是中文撰寫，但卻怎麼看也永遠看不懂的規定。
- 被購物專家附身的外部顧問們又要來賣仙丹了。
- 花了許多錢建置並上線使用的評等系統，但評等結果卻常與實際經驗相左...

您，相信，還是懷疑？

又銀行在內部規章中，常有著類似以下文字之規範：

- 上自董事會，下至全體員工，均應將風險管理視為本身之責任...
- 風險管理是全體行員的職責，非僅為風險管理部門及高階管理階層之責任...

然而規定歸規定，但能聽進去的銀行從業人員可能不多，到底原因出在哪裡？

由於坊間介紹「進階信用風險管理」相關領域的課程、書籍或文章，總是無可奈何的伴隨著一卡車的專業術語，加上統計或數學符號與圖表的「潤飾」，就變成讓人難以追求到手的志玲姊姊，往往只能遠觀，而永遠無法靠近或理解。

作者由於工作職務之便，自 2003 年起即全程參與我國「銀行自有資本與風險性資產之計算方法說明及表格」等與信用風險有關規範之制訂過程，故對這些看似「灰熊恐怖」規定之實質內涵，可能較一般無參與討論過程的人員更為瞭解。另加上這十年來持續與銀行業者保持聯繫與溝通，所以亦瞭解到銀行在推展進階信用風險管理的各項工作時，常面臨許多非常棘手的問題，有待時間一一去解決與克服。基於這些考量，因此萌生了寫書的念頭，想藉由較為淺顯易懂的文字（較其他專業書籍而言），引導對此領域不熟悉的人，可藉由此書建立其對進階信用風險管理領域的基本常識。當多數人有了正確的觀念後，相信銀行日後在導入與推動信用風險管理之相關工作時，也可更為順遂。

俄國大文豪托爾斯泰曾說：「生命是否有意義」並非抽象的理論性問題，而是具體的實踐問題。如果你一直在做有意義的事，那麼你的生命就有意義；如果你一直在過罪惡且無意義的生活，你的生命就沒有意義。

豪托爾斯泰的這段話，除了充滿人生的哲理外，用來形容銀行在進階信用風險管理領域的發展，其實也十分貼切。因為同前所述，銀行在發展過程中，面臨了許多各式各樣的不同挑戰，然而若因困難太多，就一直停留在空想的階段，裹足不前，那無疑只是在浪費時間，商機與競爭力均將逐漸流失；反之，若銀行能不畏艱難，逐步培養進階風險衡量與管理的實力，則相關成果未來必能反映在銀行的經營績效上。生命是長期而持續的累積，連神奇寶貝都要時間才能進化了，更何況是銀行風險管理能力的養成呢？

本書能順利付梓，除了感謝家人的支持外，亦要感謝過去十年來，與作者一起在此領域打拼的各界朋友（包含金管會銀行局、中央銀行、銀行公會、專家學者與各銀行之先進），沒有大夥「那些年」來的共同努力，國內銀行在信用風險管理領域的進展不會如此快速。當然，最後還是要感謝台灣金融研訓院的大力支持，如果讀者在看完本書後還有不明白之處，建議可前往研訓院報名相關實體課程，補貼該院因出版本書所造成之虧損，如此或可稍微彌補作者對該院的歉意！

黃寶慶 謹識

2014年2月



目錄

推薦序一	I
推薦序二	III
推薦序三	V
作者序	VIII
第一章 前言	
第 1 節 緣起	1
第 2 節 本書架構	5
第二章 國際規範簡介	
第 1 節 巴塞爾資本協定	7
第 2 節 信用風險之相關規範	30
第三章 國內相關規範解析	
第 1 節 第一支柱－信用風險最低資本要求	67
第 2 節 第二支柱－監理審查程序	108
第 3 節 第三支柱－市場紀律	153

第四章 委外發展進階信用風險衡量工具所應注意之事項

- 第 1 節 常見之迷思與應有之正確觀念 158
- 第 2 節 委外專案成功之要素 162

第五章 發展進階信用風險衡量工具所面臨的各項難題

- 第 1 節 資料面議題 171
- 第 2 節 風險量化議題 179
- 第 3 節 模型驗證議題 212
- 第 4 節 模型上線使用議題 225

第六章 後記

- 第 1 節 各國信用風險內部評等法申請審查流程 234
- 第 2 節 未來何去何從 252

附 錄

- 延伸閱讀可參考之網站 261
- 參考資料 262



第 1 章

前 言

本章將就本書的寫作動機與整體架構予以說明。

第1節



緣起

依我國「金融控股公司及銀行業內部控制及稽核制度實施辦法」¹之規定，「風險管理機制」係為「內部控制制度」中的一環。而所謂的「內部控制制度」，包括以下三道防線：第一道防線－自行查核制度；第二道防線－法令遵循制度、風險管理機制；第三道防線－內部稽核制度。

前述規範，與我們一般常聽到的「風險管理三道防線」概念是一致的。在風險管理中，所謂的第一道防線，是指「業務

¹ 指 2012 年 3 月 2 日金管銀國字第 10120000510 號令修正之版本。詳「金融法規全文檢索查詢系統」，網址如下：
<http://law.banking.gov.tw/Chi/FLAW/FLAWDAT01.asp?lslid=FL053396>

單位」在既定的營運目標下，負責去辨識、評估以及控管其承做業務時所面對的各式風險。而第二道防線，是指「專責之風險控管單位」，負責蒐集、彙整與分析相關資訊，以期能完整呈現金控／銀行之風險輪廓。而「專責風險控管單位」必須與「業務單位」充分溝通合作，以確保「業務單位的風險已經被適當的辨認及管理」²。第三道防線則是「內部稽核單位」獨立評估前二道防線所設計之相關程序，是否可發揮預期之功能(確保有效性)。

這些「道理」，大家或多或少都曾聽過，然而實務上，坐在不同「位置」的人，對風險管理，或直接限縮為本書所關注的「信用風險管理」，卻可能有著不同的理解、認知或看法。

對銀行內部的模型使用者而言，多認為信用風險管理是門「知難行易」的學問，因為要瞭解所謂的評分卡、評等系統、經濟資本等風險衡量工具的建置原理，或是巴塞爾資本協定之內涵，簡直比登天還難，但直接拿這些工具來使用(如當成授信准駁依據或授信條件給予之標準等)，卻不用花太多頭腦，只要依銀行所訂定之相關政策來辦理即可，而且當模型結果與其經濟直覺不符時，還可以拿實際案例出來修理或調侃一下負責模型建置的部門與人員。

但對銀行內部的模型建置者而言，卻多認為信用風險管理是門「知易行難」的學問，因為對這群人而言，要瞭解這些風

² 可參閱中華民國銀行公會(以下簡稱為銀行公會)於2013年6月所舉辦之「強化銀行法遵及內控功能」研討會資料，詳「銀行公會」以下網址：<http://www.ba.org.tw/all.aspx?sn=698>。