

公務出國報告

實施新版巴賽爾資本協定 對中央銀行政策之挑戰與對策

服務機關：中央銀行經濟研究處

及出國人 副科長蔡曜如

出國地區：瑞士、美國

出國期間：95.8.20~95.11.21

壹、	前言	7
貳、	銀行監理規範與中央銀行政策之關係	8
一、	銀行監理與資本規範	8
1.	各國對銀行均嚴加規範	8
2.	資本規範重要性日增	9
二、	中央銀行政策與銀行監理規範	10
1.	央行政策兼顧物價穩定與金融穩定	10
2.	銀行監理為總體金融穩定之重要一環	10
三、	銀行資本在貨幣傳遞管道之重要性日增	11
1.	傳統理論多忽視銀行資本角色	11
2.	當前有關銀行資本管道之論述	12
參、	銀行業之新國際規範：Basel II	13
一、	Basel II 沿革：循序漸進、不斷溝通的調整過程	13
1.	國際性銀行資本適足率規範之緣起	13
2.	國際性銀行資本適足率規範之修訂歷程	14
二、	Basel II 架構簡介：三支柱與四特性	17
1.	基本架構：三支柱相輔相成	17
2.	四大特性：具風險敏感性、管理前瞻性、監理自主性與資訊要求一致性	18
三、	當前各國實施狀況	22
1.	Basel II 規範：巴賽爾委員會多次延後實施日期	22
2.	各國計畫：實施期限仍不一致、進階法多較晚實施	22
肆、	實施 Basel II 之影響	26
一、	實施 Basel II 之影響	26
1.	依 BCBS 之量化影響評估(QIS)：採進階模型之大型國際銀行具減提資本之實質效益	26
2.	依美國與瑞士之專案影響評估分析：監理機構多建議保守修正	29
二、	實施 Basel II 所面臨之主要問題	32
1.	金融機構面臨之主要問題	32
2.	金融監理機構面臨之主要問題	38
3.	有關資訊揭露與市場紀律之主要問題	41
伍、	實施 Basel II 對中央銀行政策之挑戰與因應對策	44
一、	實施 Basel II 對中央銀行政策之主要挑戰	44
1.	貨幣政策考量更趨複雜，且執行效果之不確定性增高	45
2.	系統性風險難以消弭，且更難估測	47
3.	金融市場基礎設施與市場流動性管理待加強	49
4.	相關金融報表與統計仍待修正與整合	51
二、	巴賽爾委員會與各國中央銀行因應 Basel II 之主要對策	54
1.	各國中央銀行應扮演之共同角色	54

2.	當前巴賽爾委員會與各國中央銀行已採行的主要對策.....	54
陸.	結論與建議.....	57
一、	結論.....	57
二、	建議：.....	59
【附錄一】	第一支柱監理機關裁量項目（共計 61 項）.....	61
【附錄二】	BIS 發布與 Basel II 規範有關之重要實務與監理準則.....	64
參考文件：	68
表 1：	市場失靈與金融監理	10
表 2：	銀行資產與負債	11
表 3：	1970 年代以來重要政經事件與國際金融監理標準	14
表 4：	新版巴塞爾資本協定之重要修正歷程	15
表 5：	Basel II 基本架構之目標與規範重點	18
表 6：	Basel II 架構之主要內容與基本條件	20
圖 1：	歐美 BCBS 會員國計畫實施 Basel II 時程	24
表 7：	非 BCBS 會員國之實施 Basel II 計畫調查結果	25
表 8：	非 BCBS 會員國之實施 Basel II 計畫(依地域別)	25
圖 2：	Basel II 第五次量化影響評估之平均資本變動情形	27
圖 3：	Basel II 第五次量化影響評估結果(依銀行規模與風險別)	28
圖 4：	瑞士金融機構適用 Basel II 之影響評估(QIS-CH)結果	31
圖 5：	本國銀行資本適足率	46
圖 6：	全球信用衍生性商品規模-名目金額與銀行對民間債權餘額之比率	47
圖 7：	英國信用衍生性商品(CDOs)參與者結構	48

【英文縮寫】

英文縮寫	英文全名	中文譯名
AIG	The Accord Implementation Group	資本協定執行小組
AIRB	Advanced Internal Ratings Based Approach	進階內部評等法
AMA	Advanced Measurement Approach	進階衡量法
ANPR	Advance notice of proposed rulemaking	建議草案預告書
BCBS	The Basel Committee on Banking Supervision (Basel Committee)	巴塞爾銀行監理委員會 (簡稱巴塞爾委員會)
BCP	The core principles for effective bank supervision	有效銀行監理之核心原則
BIA	Basic Indicator Approach	基本指標法
BIS	Bank for International Settlements	國際清算銀行
CDO	Collateralized Debt Obligation	擔保債權憑證

CDS	Credit Default Swap	信用違約交換
CEBS	the Committee of European Banking Supervisors	歐洲銀行監理委員會
CGFS	the Committee on the Global Financial System	全球金融體系委員會
CPLG	The Core Principles Liaison Group	核心原則溝通小組
CPSS	The Committee on Payment and Settlement Systems	支付清算委員會
CRM	credit risk mitigation	信用風險抵減
EAD	Exposure at Default	違約曝險額
ECA	Export Credit Agency	輸出信用評分機構
ECAIs	External Credit Assessment Agencies	外部信評機構
FIRB	Foundation Internal Ratings Based Approach	基礎內部評等法
IOSCO	the International Organisation of Securities Commissions	國際證券機構
IAIS	the International Association of Insurance Supervisors	國際保險監理組織
IAPC	the International Auditing Practices Committee	國際稽核實務委員會
IFAC	the International Federation of Accountants	國際會計師協會
IFFIm	the International Finance Facility for Immunization	特定國際金融組織
IMA	Internal Model Approach	內部模型法
IRB	Internal Rating Based Approach	內部評等法
LGD	Loss Given Default	違約損失率
NPR	Notice of proposed rulemaking	(送國會審議)修正草案
PD	Probability of Default	違約率
VaR	Value at Risk	風險值

摘要

近 30 年來，隨各國持續推行金融自由化與國際化政策，加以在科技進步快速，風險管理技術提升下，國際金融市場深度與廣度明顯擴大，銀行主導地位逐漸式微，並呈現服務國際化、機構大型化、交易對手集中化，以及商品多元化與複雜化現象。因應持續蛻變的金融風險，金融監理機制多朝加強市場監督力量與強化風險之方向發展。

Basel II 係由簡單法令基礎 (simple rule-base) 導向轉為全方位風險基礎 (risk-base) 導向之重要改革，以「最低資本需求」、「監理審查程序」及「市場紀律」三支柱架構，藉由縮小銀行經濟資本與法定資本間之差距，並加強監理審查程序與強化市場紀律，督促金融機構提升風險管理成效。新協定之三支柱間相輔相成，並具風險敏感性、管理前瞻性、監理自主性與資訊要求一致性等特性。

為落實 Basel II 強化風險管理精神，近年來各國銀行業者與金融監理機關均積極展開各項準備工作。根據巴塞爾委員會(BCBS)與金融穩定學院(FSI)之調查結果，目前各國計劃實施 Basel II 期程仍不一致，BCBS 會員國中歐盟、日本、加拿大等多數國家多自 2007 年起實施，美國則延後分階段實施。最新的量化影響評估結果顯示，實施 Basel II 後，銀行衡量風險方法越先進、周全者，尤其是大型銀行將可得到減提法定資本之實質效益，主要係受惠於 Basel II 規範降低住宅抵押貸款與零售型貸款等資產之風險權數。

由於 Basel II 涵蓋範圍廣泛、內容複雜，在準備階段業者仍面臨有關組織功能、資料庫建置、模型選擇與設定、相關人員專業不足、建置成本高昂等問題；金融監理機關亦面臨監理困難度提高、不公平競爭現象擴大與監理資源與能力不足等問題；市場紀律亦因影響因素龐雜、資料揭露範圍仍有限、各國財報表資訊與風險管理機制尚待調合，且各國會計處理仍不一致、公司治理機制仍不完善、民眾解讀資訊能力尚待加強等問題，其成效仍受考驗。

由於國際間監理架構不一致，中央銀行面臨的挑戰不一。目前各國中央銀行與國際金融組織之做法主要採取加強金融監理合作及協助提升各界分析與管理金融風險之能力兩對策，前者包括簽訂金融監理合作備忘錄、定期檢測金融市場之危機管理演練(crisis management exercises)與市場不中斷機制(business continuity arrangements)演習、定期舉辦相關國際會議、以及訂定資訊分享實務準則；後者主要在於提供更詳實之金融統計、經濟分析與研究分析、訂定相關實務與監理準則與實務調查研究，並舉辦各項風險管理研討會與相關研習課程等。此外，協助或鼓勵金融機構建立有關風險資料庫。

鑑於除部分中央銀行尚須兼負監理機關之職責外，絕大多數中央銀行均須面臨貨幣政策執行效果不確定性增高、系統性風險更難估測、金融市場基礎設施與市場流動性管理尚待加強、相關金融報表與統計仍須改善與整合等挑戰。與國際間多數國家同軌，我國銀行業即將自2007年起正式實施新巴賽爾資本協定 Basel II。我國中央銀行亦面對上述挑戰，未來貨幣政策之挑戰愈高，爰建議本行宜

- (1)強化經濟分析功能，以作為制定貨幣政策與金融穩定政策之基礎；
- (2)加強對外公布相關分析報告（如定期發布金融穩定報告與有關金融研究報告等），以協助社會大眾判讀金融風險；
- (3)配合 Basel II 資訊揭露規範，積極修正與整合本行內部單位相關金融統計與金融機構報表，配合修正金融統計資料庫，以減輕金融機構因應各監理機構需求填製之報表之處理成本；
- (4)持續改善金融基礎設施，協助整合金融交易之資金清算系統，並督促相關監理機關建制信用衍生性商品交易平台與相關交易準則；
- (5)積極培訓金融從業人員之金融專業能力；
- (6)加強與各國金融監理機構、金融機構與學界合作機制，增辦委託研究計畫與研討會，訂定國內實務準則、並積極參與國際研討會；
- (7) 研擬定期演練「金融市場不中斷機制」計畫等。

壹、 前言

1980 年代起隨金融自由化與全球化趨勢，加以科技進步、網際網路發達、金融創新與金融機構轉型等因素，銀行面臨市場更競爭、投資工具更複雜、避險管道與業務型態更多元，市場價格波動擴大的金融風險環境。為因應國際金融環境變遷與金融機構風險管理趨勢，巴塞爾委員會業已於 2004 年 6 月公布新版巴塞爾資本協定 (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standard, A Revised Framework，以下簡稱 Basel II)¹，奠定國際金融機構風險管理基礎，並將於 2007 年起成為各國採行之監理標準。

在國際金融監理趨勢逐漸由簡單法令基礎 (simple rule-base) 導向轉為全方位風險基礎 (risk-base) 導向下，新資本協定改採「最低資本要求」、「監理審查程序」及「市場紀律」之三支柱架構，主要修正包括修訂信用風險資本之計算方式，允許銀行使用內部模型估計各項風險因子，且要求銀行增提作業風險資本，以提高銀行計算風險資本時之風險敏感性，並縮小銀行經濟資本與法令資本間之差距。同時，藉由加強監理審查程序，要求銀行整體資本需與其風險概況及經營策略相稱，並輔以更高標準的銀行資訊揭露品質與公司治理規範，強化市場紀律成效，將對我國銀行及監理機關產生重大影響。

由於新架構擴大金融監理層面，並應用多樣風險抵減方法(如信用風險抵減之擔保品、資產證券化與信用衍生性商品，以及作業風險抵減之保險商品等)，其中銀行資本結構變化對信用借貸市場之可能影響，金融機構間風險移轉所衍生之系統性風險，因應國際金融服務業流動性風險之金融市場改革，以及改善相關金融統計以提升市場紀律

¹巴塞爾委員會於 2006 年 6 月公布 Basel II 完整版，彙整 2004 Basel II 修正架構，1988 協定未經修正部分，1996 有關市場風險修正及 2005 有關交易帳與雙違約問題之處理等修正規定。(詳見 BCBS(2006))

效果等議題，均將影響金融市場與產業結構發展，進而波及中央銀行貨幣政策與金融穩定政策之執行成效，而為學者研究與各國中央銀行所關注。

為增進對當前國際金融問題與各國金融實務運作之瞭解，本研究於瑞士與美國進行 3 個月（95 年 8 月 21 日至 95 年 11 月 21 日）研習，其間於美國雪城大學（Syracuse University）研習相關課程以充實風險管理理論基礎，並透過拜訪國際清算銀行(Bank for International Settlement，以下簡稱 BIS)巴賽爾總行、瑞士國家銀行(Swiss National Bank)、瑞士聯合銀行、美國聯邦準備銀行理事會(the Board of Governors of Federal Reserve Bank)、美國存款保險機構(Federal Deposit Insurance Corporation，以下簡稱 FDIC)以及美國住宅貸款機構監理局(The Office of Federal Housing Enterprise Oversight，以下簡稱 OFHEO)等國際金融機構與金融監理機關，以瞭解瑞士、美國與非巴賽爾委員會會員國之中央銀行或監理機構有關新資本協定相關問題之因應對策，期能對我國實施 Basel II 後之中央銀行政策提供具體建議。

本報告分為六大部分，第一部分為前言，第二部分探討銀行監理制度與中央銀行政策之關係，第三部分說明新資本協定修訂之重點與各國實施時程，第四部分分析實施新資本協定之量化影響評估與問題，第五部分解析實施 Basel II 對中央銀行政策之挑戰與因應對策，第六部分為本文結論與建議。

貳、 銀行監理規範與中央銀行政策之關係

一、 銀行監理與資本規範

1. 各國對銀行均嚴加規範

基於銀行辦理放款業務，藉其與貸款戶之長期關係，可提高對資金需

求者之監督與降低市場蒐集資訊成本，並降低因金融市場資訊不對稱所衍生的逆選擇 (adverse selection)、道德風險(moral hazard)、以及順風車(free rider)行為，扮演極重要金融中介角色²。惟因銀行內部之經營資訊不易取得，資訊不對稱問題仍未能完全消弭，加以銀行具自有資本低與負債比高等特性，致其資產負債結構較其他產業脆弱，且有發生擠兌風險³。為防範金融危機、保護消費者利益、促進經濟發展與增進社會福利等公眾利益等目的，各國均對銀行嚴加規範，以防範市場失靈對經濟之衝擊。

2. 資本規範重要性日增

1980 年代以來，由於採行固定匯率制度國家屢受市場投資客挑戰，或銀行授信政策不當，各國發生多起金融危機，並對總體經濟造成重大衝擊，付出龐大財政支出。如 Bernanke(1983)與 Mishkin(1991)指出美國多次經濟衰退均與銀行財務危機有關；Caprio, Klingebiel, Laeven, and Noguera(2003)亦顯示日本 1990 年代金融危機付出成本約相當其 20%GDP；Rarth,Caprio,and Levine(2006)研究顯示 1980 年代與 1990 年代間開發中國家為整治銀行危機所花費的財政支出高達 1 兆美元，約相當於 1950 年至 2001 年間對開發中國家之外援總和。

為防範金融危機之重大代價，各國積極展開各項金融監理興革，除強化金融安全網，設立存款保險機制，以保障存款戶之權益，並開始強

²Petersen and Rajan (1994), Berger and Udell(1995)指出銀行可藉與貸款戶之長期關係蒐集更詳盡之資訊供未來放貸時參考；Nakamurs(1993)指出銀行可藉此有效監督貸款戶之資金狀況；Diamond(1984)與 Stiglitz and Weiss(1983)認為銀行可藉降低監督貸款戶成本，甚或可藉未來停止放款來降低金融市場道德風險問題。Edwards and Mishkin(1995)指出因機構發行證券籌資更加盛行，銀行扮演之傳統中介角色重要性逐漸降低，但在金融市場運作上仍具關鍵性。

³Diamond and Dybvig(1983) Holmstrom and Tirole(1997, 1998)、Diamond and Rajan(2001)等文均指出，現代銀行理論中銀行所扮演之滿足民眾資金需求角色，亦讓其時時可能面臨擠兌風險。引起銀行擠兌的原因，可能來自非基本面因素（如 Diamond and Dybvig(1983)）或市場發布有關銀行資產減損之不利消息（如 Corton(1985、1988)、Jacklin and Bhattacharya(1988)），近期研究則多探討來自基本面因素之影響(如 Morris and shin(2000)、Rochet and Vives(2004)與 Goldstein and Pauzner(2005)等)。

化對銀行資本之規範，以限制其承作風險業務空間。根據 Diamond and Rajan(2000)針對美國銀行所作實證研究顯示，銀行資本在防範銀行經營弊端上扮演極關鍵角色。

二、中央銀行政策與銀行監理規範

1. 央行政策兼顧物價穩定與金融穩定

1970 年以來，各國中央銀行均以穩定物價為主要政策目標，在金融自由化、經貿全球化發展下，各國中央銀行以貨幣政策控制通貨膨脹問題多已見成效。惟近年因全球長期處於低利率環境，民眾信用持續擴張，潛藏金融失衡隱憂。因此，雖各國金融監理機制不同，中央銀行政策功能或有差異⁴（其中大部分中央銀行與金融監理機關分別獨立行使職權，如歐盟會員國、英國、瑞士與我國；部分中央銀行則仍保有金融監理功能，如美國、香港、新加坡與日本等），惟因肩負維持物價穩定及監督支付系統與銀行間市場，並扮演最後貸款者角色，均保有維護總體金融穩定，必要時採行因應措施之責，以確保貨幣政策得以發揮預期效果。

表 1: 市場失靈與金融監理

市場失靈種類		系統性風險	資訊不對稱	市場疏誤	違反市場公平競爭
金融監理範圍		總體面規範	個體面規範		
		總體審慎監理	個體審慎監理	消費者保護	市場競爭限制
主管機關	銀行業	央行	單一監理機關 或 多元監理機關	單一監理機關 或 多元監理機關	由各業監理機關負責
	保險業				
	證券商				
	其他金融業				

資料來源: Cihak and Podpiera(2006)

2. 銀行監理為總體金融穩定之重要一環

根據 IMF (2004) 研究之總體金融穩定⁵架構，各國中央銀行宜透過

⁴參見 Cihak and Podpiera (2006), Is one watchdog better than three? International experience with integrated financial sector supervision, IMF Working Paper 06/57, March.

⁵依據國際貨幣基金(IMF) 研究報告(2004/10),「金融穩定」係指金融體系有能力: 1.有效率地在不同經濟活動及不同期間分配資源; 2.評估及管理金融風險; 及 3.承受不利衝擊。

對總體經濟、金融市場、金融機構及金融基礎設施等發展之監控，審慎評估金融穩定現況與承受風險能力，並適時採行適當政策或措施，方能達成維護金融穩定目標。其中，銀行監理規範之範疇，關係個別銀行經營與因應危機能力；金融市場與金融基礎設施之健全性，影響市場機制效能與銀行資金成本，均為央行政策考量之重點。

三、 銀行資本在貨幣傳遞管道之重要性日增

1. 傳統理論多忽視銀行資本角色

傳統貨幣理論多基於 Modigliani-Miller 資本理論⁶，認為銀行持有資本與總體經濟活動無關，若對銀行資本加以規範，僅限制運用資本的便利性，無法產生實質效益，致常忽視銀行資本在傳統貨幣傳遞機制中之角色，較強調以準備率(如存款準備率或對其他金融債權之準備率)約制銀行信用擴張之信用管道(主要針對銀行負債面管理)；及以利率控制銀行資金成本之利率管道功效。

惟自 1988 年 Basel 資本協定(以下簡稱 Basel I) 簽訂以來，銀行資本規範已成為各國銀行監理架構之核心規範，各銀行均須依風險性資產之風險權數計算法定資本，其資本水準與資本結構變化，均將影響銀行資產配置與放款能力，而可能減弱信用管道與擴大利率管道效果，致資本在貨幣政策傳遞機制中扮演越來越重要角色。

表 2: 銀行資產與負債

資產		負債	
不須計提資本之資產(如現金與活存)		不須計提準備之負債	
應計提資本之 風險性資產	放款	應計提準備之 負債	存款
	證券投資		其他各種負債
	其他資產	淨值	

⁶ Modigliani-Miller 資本結構理論，係在資本市場為完全競爭市場假設下，認為企業投資行為與其資本結構無關，惟因 MM 理論假設不符現實金融情況，其後有關企業融資(Corporate Finance)研究多認為企業投資行為與其資本結構密切相關。

2. 當前有關銀行資本管道之論述

根據 Bernanke and Lown(1991) 與 Kashyap and Stein(1994)針對美國銀行的實證研究顯示，美國實施資本規範後，當銀行資本低於法定資本時，由於銀行發債籌資成本高，其信用擴張能力將受限於所持有之資本水準。此外，即使央行採行寬鬆貨幣政策調降準備率，資本水準較低之銀行為滿足法定資本要求，可能將其超額準備投資於政府債券等低風險權數資產，而非用於拓展較高風險權數之放款業務，而減弱信用擴張效果，進而降低貨幣政策執行成效。

另根據 Ven den Heuvel(2001)提出之資本管道理論，在實施 Basel I 規定與非完全競爭市場假設下，當銀行資本低於法定資本時，因其承受損失風險能力降低，將抑制其授信意願，致銀行授信行為將取決於銀行資本、金融市場結構、授信機會與市場利率等因素。

以美國商業銀行為例，約 40%銀行(以合計總資產計)之資本適足率介於 10%至 11%間，僅極少數銀行低於 Basel I 規定之 8%水準，且絕大多數銀行均高於 10%水準，符合美國立即糾正措施中「具足夠資本 (well capitalized)」之標準。

此外，Ven den Heuvel(2002)指出銀行資本管道尚具有擴大利率管道效果，當央行採行緊縮政策時，因利率提高，金融機構獲利降低，而減少其累積盈餘與合格資本水準，導致授信活動受限⁷。

根據瑞士中央銀行對瑞士銀行體系所進行之實證研究，顯示銀行資本規範對銀行授信行為效果顯著。另根據歐元區貨幣傳遞機制之實證研究顯示，銀行授信活動主要受銀行資產規模、銀行經營體質、企業籌資能力與直接金融（非銀行業）等因素影響，其中資本水準高低亦為

⁷參見 Van den Heuvel(2002), Does Bank Capital Matter for the Transmission of Monetary Policy 之說明。

判斷銀行經營體質良窳之關鍵指標⁸。

前述研究均以現行 Basel I 規定下之資料為研究基礎，惟隨國際經濟金融情勢快速變遷，加以各國持續進行金融改革，有關銀行監理規範對貨幣政策與金融穩定政策之影響，尚須了解與分析最新銀行監理規範及其影響。本文將詳述 Basel II 新規範內涵及其影響於後。

參、 銀行業之新國際規範：Basel II

一、 Basel II 沿革：循序漸進、不斷溝通的調整過程

1. 國際性銀行資本適足率規範之緣起

1980 年代以來，記取多次金融危機對總體經濟造成重大衝擊之教訓，各國紛紛展開金融監理興革(參見表 3)，並為平弭因各國資本適足率規定不一所引發之跨國競爭議題，各國監理機關提高對國際性資本適足性規範之需求。

為建立各國監理共識，並強化國際金融穩定，1988 年 7 月十大工業國首長共同簽署 1988 年資本協定(以下簡稱 Basel I)，規範巴賽爾委員會會員國之國際型銀行於 1992 年底以前，須對其授信資產依規定權數計算「信用風險性資產總額」計提 8% 的最低資本以吸納其經營風險，亦即設定銀行自有資本與風險性資產之比率至少應達 8% 之法定最低資本標準。此項資本規範，成為全球金融監理規範的重要參考依據。惟因 Basel I 規範銀行風險範圍有限、衡量風險方法過於簡化，常與銀行經營實務脫節⁹，並提供銀行在法定資本(regulatory capital)與經濟資本(economic capital)¹⁰間進行資本套利空間，反

⁸參見 Ehrmann, E., Gambacorta, J. Martine-Pages, P. Sevestre and A. Worms(2003), Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in Euro Area? In Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Angeloni, I., A. Kashyap and B. Mojon, editors, Chambridge University Press.

⁹1988 資本協定初期僅規範銀行信用風險，1996 年將銀行所持有之債券、股票、外匯與商品期貨等交易部位從信用風險架構中予以獨立出來，另以「市場風險」規定其所應計提之適足資本。

¹⁰法定資本係指銀行為滿足法令規範要求所需之資本；經濟資本則係指銀行因應經營風險所需之資本。

而不利總體經濟金融穩定，進而引發各界要求修正國際資本適足率規範之倡議。

表 3： 1970 年代以來重要政經事件與國際金融監理標準

時間	重要國際政經事件	國際重要金融監理標準
1970 年代	兩次石油危機、通貨膨脹 1973 英國次級銀行危機	IMF 廢除布列森林協議(國際貨幣開始採用浮動匯率)
1980 年代	1982 拉丁美洲國家債務危機 1985 加拿大區域性銀行危機 1986 美國儲蓄機構危機 1986 浮動利率本票(FRN)市場危機 1987 全球股市崩盤 1989 美國垃圾債券崩盤 1989 澳洲銀行危機	1981 美國設立 FDIC(開始存款保險機制) 1985 美國 OCC 開始對聯邦銀行實施風險評估 1986 美國開始對銀行資本加以規範 美國解除利率管制 1988 BCBS 發布巴賽爾資本協定
1990 年代	1990-91 瑞典、挪威、芬蘭等銀行危機 1990-91 波斯灣戰爭 1992 日本銀行危機 1992 ERM 通貨危機、歐幣債市崩盤 1994 墨西哥金融危機 1994 G10 國家債券市場風暴 1995 霸菱事件、阿根廷金融風暴 1996 美國債券大跌、保加利亞通貨危機 1997 亞洲金融風暴、美國股市大跌 1998 俄羅斯金融風暴、美國 LTCM 事件 1998-1999 巴西通貨危機 2000 土耳其通貨危機	1991 美國訂定聯邦存款保險公司改進法，納入立即糾 1994 美國聯邦存款保險公司實施風險費率制度 1996 BCBS 修正巴賽爾資本協定有關市場風險規定 1997 BCBS 公布銀行業有效監理核心原則(BCPs) 1998 IOSCO 公布證券業監理核心原則 1999 IMF 開始實施金融部門評估計畫(FSAP) 1999 BCBS 公布銀行業有效監理核心原則監理方法
2000 年代	2000 全球網路科技股價泡沫破滅 日本大和銀行未授權債券交易大額虧 2001-2002 阿根廷通貨危機 2001 美國 911 恐怖攻擊事件 2002 安隆、世界通訊等公司會計弊案 2002 烏拉圭通貨危機 2003 美伊戰爭、SARS 事件 2003 美國 Fannie Mae 會計弊案 2005 卡翠納颶風重創美國南部	2001 IASC 公布國際財務報表標準 2002 美國通過沙賓法案(Sarbanes-Oxley Act) 2003 IMF 發布金融穩健指標(FSI)架構 2003 IAIS 公布保險業監理準則 2004 OECD 發布公司治理準則 2004 BCBS 公布新版巴賽爾資本協定 Basel II 2005 IAA 公布全球保險業資本協定 Solvency II 2006 BCBS 公布 Basel II 完整版 2006 BCBS 公布銀行業有效監理核心原則(BCPs) 2006 IMF 公布 FSI 遵循準則

註：陰影部份為非經濟金融因素。

資料來源：IMF、Crockett(1997)、CRMPG II(2005)、金管會、中央存保公司網站，作者整理。

2. 國際性銀行資本適足率規範之修訂歷程

為因應整體金融市場之變化，巴塞爾委員會曾數次微幅修訂 1988 年版資本協定，惟仍無法掌握大型銀行營運之經濟風險，亦不符銀行內部風險管理所需。有鑑於此，巴塞爾委員會於 1996 年推出修正版，將市場風險自信用風險分開，並允許銀行引用內部模型法；嗣於 1999 年提出 Basel II 新架構芻議後，積極與相關金融團體¹¹進行對話溝通，相繼發布三次新架構之諮詢文件(consultative document)與五

¹¹巴塞爾委員會徵詢對象主要包括會員國中各國監理機關、主要業者、公會團體、信用評等公司，以及其他非會員國之金融監理機關。

次量化影響評估分析¹²(quantitative impact study , 以下簡稱 QIS) , 以廣泛徵詢各方意見。

經參考歷次 QIS 結果與各方回應建議,於 2004 年 6 月正式公布 Basel II , 並要求 BCBS 會員國於 2007 年起實施,惟信用風險與作業風險採行進階衡量法者,得延至 2008 年起實施。隨市場變化與相關風險管理模型技術更新,巴賽爾委員會在 2004 年發布 Basel II 定版後持續以發布新聞通訊(如 BIS Newsletters)、相關實務與準則、技術說明文件(如 BIS Reports or Working Papers)等方式,補充說明或修正相關作業細節,期提供各界更明確之說明,釐清銀行與監理機構在準備過程中所面臨之問題,以增強風險管理共識,進而達到健全國際銀行體質與促進國際金融穩定的目標(見表 4)。

表 4: 巴塞爾資本協定之重要修正

公布時間	內容	修正內容重點與試算結果
1988.07	公布巴塞爾資本協定(1988 Accord, 或 Basel I)	● 規範會員國之大型國際型銀行於 1992 年底前,其資本適足率應達 8%以上。
1996.06	1996 Basel I 有關市場風險修正版	● 將銀行交易帳之市場風險與信用風險分開計算方式,並允許銀行採用內部模型估測其市場風險值等。
1998.04	Basel I (更新版)	● 含 1988 年後修正內容 ¹³ ,包括修訂應計提資本範圍、各風險權數之資產適用範圍與合格資本範圍等。
1999.06	Basel II 新架構諮詢文件(CPI)	● 提出「最低資本」、「監理審查」與「市場紀律」三支柱之新金融監理架構;修訂應計提資本範圍擴及作業風險,並允許銀行信用風險得採用內部評等模型計算等。
2000.07	QIS1 :	● 重點在內部評等法之債權分類與風險權數設定,BCBS 未公布相關試算結果。
2001.01	Basel II 諮詢文件(CPII)	● 修訂有關信用風險標準法、內部評等法之債權分類與風險權數,以及作業風險之相關內容。

¹²五次量化影響評估中除第四次係由各國監理機構負責執行之專案評估外,其餘均係由巴塞爾委員會執行之全球性評估。

¹³因應金融市場發展,巴塞爾委員會曾數次修訂 1988 年資本協定,1991 年 11 月明訂可列入合格資本之一般貸款準備範圍;1994 年 7 月修訂 OECD 國家風險權數之考量;1995 年 4 月採納衍生性金融商品雙邊淨額交易對信用風險抵減之效果,並修訂雙邊淨額交易未來潛在暴險額之計算方式。1997 年底將銀行交易帳區分為避險帳戶與交易帳戶,其中交易帳戶(trading book)內有關利率、匯率、權益、商品及選擇權部位之市場風險納入應計提資本範圍,並允許銀行在一定條件下,使用內部風險值模型(Value-at-Risk Model)計算市場風險之應計提資本。1998 年 4 月修訂可適用 20% 風險權數之資產範圍。

	(CPII)	風險權數，以及作業風險之相關內容。
2001.04	QIS2：	● 由 BCBS 邀集 25 家 138 家銀行比較使用外部評等機構評分之效果，並於 2001 年間進行有關作業風險資料蒐集與影響評估 ¹⁴ 。
2001.11	QIS2.5：	● 繼 QIS2 後，BCBS 另行邀集曾參與 QIS2 之 38 家大型國際銀行，針對特定債權，再度評估採行 F-IRB 法之資本變動情形，並更新作業風險損失資料之計算。
2002.10	QIS3:擴大參與試算銀行	● 由 BCBS 邀集 G10 會員國及非 G10 國家等 43 國超過 350 家大小型銀行，根據巴賽爾委員會最新修正內容，試算各銀行最低資本適足率之變動情形，並據以評估各風險權數之適當性。
2003.04	Basel II 諮詢文件 (CP III)	● 根據 QIS3 結果與參與者意見，修訂信用風險標準法、內部評等法之債權分類與風險權數，信用風險加權資產加計 1.06 倍數效果，確立作業風險相關內容，並擴大信用風險抵減範圍與適用方式。
2004.06	Basel II framework: a revised version	詳見表 5「Basel II 架構主要內容與基本條件」
2004 年至 2005 年間	QIS 4：部分國家之專案影響評估	● 2004 年至 2005 年間德、美、南非、日本、瑞士等國，依該國金融環境另由該國監理機構進行專案試算評估，以供各國金融監理機關進行評估實施 Basel II 時程及決定 Basel II 架構內之監理裁量時之參考。
2005.07	新聞稿	修正違約損失(LGD)預測之處理：應納入景氣反轉因素。
2005.09	新聞通訊 No. 6	說明內部評等法中相關模型之損失樣本有限之處理方式。
2005.11	新聞通訊 No. 7	建議監理機構驗證進階作業風險管理法(AMA)時之相關處理方式，尤其是 Basel II 規範之第 669(b)段有關預期作業風險損失之處理。
2005.12	技術文件	修正有關市場風險中交易帳與雙違約等問題處理原則。
2005.10~12	QIS 5:擴大參與試算銀行數量。	● 由 BCBS 邀集 31 國 382 家銀行，針對 2004 版 Basel II 規定，納入 2005 年有關雙違約與交易帳等問題之修正處理方式，並考量景氣反轉對 LGD 的影響後，重新檢視資本變動情形。
2006.03	新聞通訊 No. 8	建議銀行採行內部評等法時所使用相關系統之應考量事項，以符合金融監理機關進行驗證程序之需求。

¹⁴2001 年 BCBS 風險管理小組(the Risk Management Group, RMG) 曾進行兩次銀行作業風險資料調查，請參與銀行提供 1998 年至 2000 年間依業務別或依損失型態別加總計算之業務營運指標(如營運毛利、僱用人數與資產等)、相關之資本配置，以及超過 1 萬歐元之作業風險損失等資料。

2006.06	Basel II framework (完整版)	彙整 2004 Basel II 修正版架構，1988 協定未經修正部分，以及 1996 年與 2005 年有關市場風險之修正內容。
2006.09	新聞通訊 No. 9	建議監理機關對銀行模型進行使用性測試(USE test), 亦即評估銀行內部評等法所使用之內部模型假設、參數設定等是否與其日常經營決策考量相一致。
2006.10	新聞通訊 No. 10	同意修正 Basel II 規範之第 59 段，增訂對特定國際金融組織債權(claims on the International Finance Facility for Immunization (IFFIm) 得適用 0% 風險權數。

資料來源：BIS 網站資料，作者整理。

二、 Basel II 架構簡介：三支柱與四特性

1. 基本架構：三支柱相輔相成

Basel II 之基本架構，除修訂現行銀行適足資本協定之「最低資本要求(minimum capital requirement)」規範外，更加強「監理審查程序 (supervisory review process)」與「市場紀律 (market discipline)」功能，以形成三大支柱相輔相成的全方位審慎監理架構。其中第一支柱係用以規範銀行最低資本¹⁵應涵蓋未來可能產生經濟損失之所有風險¹⁶，新協定大幅修正信用風險性資產之計算方法，以提高相關風險權數之風險敏感性，並將「作業風險」納入計算風險性資產範圍；此外，復於 2005 年 12 月進一步修正有關交易帳之市場風險規定。第二支柱則係藉由監理機關積極督促銀行建立風險管理程序，確保銀行掌握整體經營風險，並要求監理機關對銀行適時採取導正措施。第三支柱則藉由揭示銀行之財務、業務、資本結構及風險管理等相關資訊，強化市場紀律成效。

新協定三支柱間彼此相輔相成，其中第一支柱在計提銀行風險性資本時，提供第二支柱監理機關與第三支柱市場參與者評量銀行之重要評量基礎；第二支柱可補足第一支柱中銀行未掌握之經營風險¹⁷，並要

¹⁵Basel II 之「最低資本要求」與「合格資本」等規定與現行資本協定規定一致。

¹⁶Basel II 第一支柱僅含括與經營業務有關信用風險、市場風險與作業風險，第二支柱尚包含集中風險、交易對手風險等可能之風險。

¹⁷第二支柱監理機構確保銀行風險管理程序與風險資本，足以因應其所有經營風險，包括第一支

求監理機關積極監督銀行，而具有強化第一及第三支柱之功能。同時，第三支柱可藉由市場監督力量，促使銀行持有與其風險相稱之資本，進而發揮增強第一支柱及第二支柱的效果（參見表 5）。

表 5: Basel II 基本架構之目標與規範重點

	第一支柱: 最低資本要求	第二支柱: 監理審查程序	第三支柱: 市場紀律
規範目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 規範銀行根據其信用、市場及作業風險，所應持有之最低資本水準。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 監理機構確保銀行風險管理程序與風險資本，足以因應其經營風險，並應根據評估結果及早採取導正措施。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 金融機構財務資訊須足以反映其財務、業務、資本結構及風險管理。
規範重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供多元衡量風險方案選擇； ● 基於金融機構營運之風險敏感性與前瞻性考量。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定四大監理審查原則； ● 由各國自訂監理標準。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 金融機構需適時揭露正確財務資訊。

2. 四大特性：具風險敏感性、管理前瞻性、監理自主性與資訊要求一致性

Basel II 在第一支柱規範中以選單模式（menu approach），並允許銀行在經監理機關核可後，可自行選擇適用內部模型，評估其未預期經營風險（unexpected loss），亦即銀行可依其機構規模與業務特性選擇適當之風險衡量策略，使提高銀行風險衡量方法更具風險敏感性與前瞻性。

其中有關衡量信用風險的方法，包括依授信對象信用評等取自外部信用評等機構者之「標準法」(Standardized Approach, 以下簡稱 SA)；以內部評等模型進行信用評等者，稱之為「內部評等法」(Internal Rating Based Approach, 以下簡稱 IRB)，按其評等模型不同分為「基礎法」(Foundation Internal Ratings Based Approach, 以下簡稱 FIRB) 與「進階法」(Advanced Internal Ratings Based Approach, 以下簡

柱未充分考量的風險（如：信用集中風險等）、未涵蓋的風險（如：銀行簿利率風險及信譽風險等）及未考慮之外部因素（如：景氣循環等）。

稱 AIRB)。

有關衡量市場風險 (Market Risk) 之選項，包括依銀行所持有之債券、股票、外匯與商品期貨，以及選擇權等交易部位計算之「標準法」(Standardized Approach，以下簡稱 MRSA)與以銀行的整體市場風險值(Value at Risk, VaR)計算之內部模型法 (Internal Model Approach，以下簡稱 IMA)。

有關衡量作業風險選項，則包括依機構毛利計算之「基本指標法」(Basic Indicator Approach，以下簡稱 BIA)、依機構業務種類計算之「標準法」(Standardized Approach，以下簡稱 TSA)、及依機構內部模型估算之「進階衡量法」(Advanced Measurement Approach，以下簡稱 AMA)。另 Basel II 擴大風險抵減認可範圍，提供銀行衡量信用風險與作業風險時多種抵減方式，提高銀行加強風險管理誘因。

同時，考量各國金融市場結構、相關金融服務之基礎設施與金融監理品質與資源不一，Basel II 在第一支柱中保留 61 項規範由各國監理機構自行裁量 (參見【附錄一】)，且在第二支柱中僅訂定原則性規範，而未明文訂定相關細節，仍維持各國金融監理的自主性空間。

此外，在 Basel II 修訂過程中，為協助各國建立公開揭露資訊標準與提升各國銀行之財務報表資料一致性，巴賽爾委員會亦積極推動國際會計準則之修訂，並要求其會員國有關會計處理應遵循國際會計師協會 (IFAC) 所制訂之標準。目前，各國在準備實施 Basel II 之過渡期間已相繼調整其國內之會計準則，以與國際會計準則相互調和，並提升各國公開揭露之金融資訊品質 (參見表 6)。

表 6: Basel II 架構之主要內容與基本條件

第一支柱: 適足資本		
衡量方法	主要內容	基本條件
信用風險 1 標準法 Standardized Approach (SA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 將銀行資產分為七大類，對各類資產之風險權數較 Basel I 更具風險敏感性，企業貸款之風險權數可依輸出信用評分機構 (Export Credit Agency, ECA) 或外部信評機構(external credit assessment agencies, ECAs)評分而定，無信用評分者風險權數為 100%，逾期放款部分風險權數為 150%； ● 提供更多信用風險抵減(credit risk mitigation, CRM)方式，如擔保品、淨額清算、信用衍生性商品與資產證券化。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 攸關外部信評機構 ECAs 之信評品質； ● 各信評機構信評分數宜適當對應，以利比較。
信用風險 2 基礎內部評等法 Foundation Internal Ratings Based Approach (FIRB)	<ul style="list-style-type: none"> ● 基於違約率(probability of default, PD), 違約損失率(loss given default, LGD), 違約曝險額(exposure at default, EAD) 與剩餘期間(remaining maturity, M)等風險指標計算應計提資本； ● 允許銀行可採用經核准之內部模型所估測之 PD, 其他指標由監理機構訂定； ● 銀行需具壓力測試(Stress testing)能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 檢視銀行內部評等機制之能力； ● 驗證銀行內部評等模型與壓力測試模型之能力； ● 金融監理機構能提供適當之 LGD 與 EAD 之預測值。
信用風險 3 進階內部評等法 Advanced Internal Ratings Based Approach (AIRB)	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本計提方式同 FIRB, 惟銀行可進一步採用經核准之內部模型所估測之 PD、LGD、EAD 與 M; 需具壓力測試能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 檢視銀行內部評等機制之能力； ● 驗證銀行內部評等模型與壓力測試模型之能力。
市場風險 1 標準法 Standardized Approach (MRSA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 依銀行交易帳(Trading Book)所涉之利率與股價風險，以及整體銀行所承受之匯率與商品價格風險與選擇權風險。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 檢視銀行相關交易部位與限額適當性之能力。
市場風險 2 內部模型法 Internal Model Approach (IMA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 允許銀行交易帳(Trading Book)得以使用內部模型計算其所涉市場風險之風險值(VaR) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 辨別銀行交易雙違約之可能性； ● 檢視銀行內部評等機制之能力； ● 驗證銀行內部評等模型與壓力測試模型之能力。
作業風險 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 以銀行每年毛利之 15%計算。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 內部稽核與外部稽核須確保財務資料準確

基本指標法 Basic Indicator Approach (BIA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 可以保險(主要為產險)抵減風險，惟最高僅可抵減 20%。 	確保財報資料準確。
作業風險 2 標準法 Standardized Approach	<ul style="list-style-type: none"> ● 將營業收入分配至八大種業務 (Business line)後依指定之作業風險權數(12%、15%或 18%)計算整體機構之應計提資本。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行系統須有效區分各項業務之收入、成本與損失； ● 金融監理機構需驗證銀行系統資料之正確性。
作業風險 3 進階衡量法 Advanced Measurement Approach (AMA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 依經核准之銀行內部模型自行估測非預期作業損失 (unexpected operation loss)與應計提資本。 ● 須向監理單位陳報作業風險矩陣報表 (8*7matrix)，依不同業務性質 (Business line)與損失型態 (event type)分類之作業風險損失資料。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 金融監理機構需具驗證銀行系統、資料與模型之能力。
第二支柱: 監理審查程序		
主要內容		基本條件
<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行需具監視銀行資本狀況之作業程序與維持適當資本之經營策略； ● 金融監理機構積極審視銀行使用內部模型與法令遵循之情形； ● 若遇銀行經營風險增加時，金融監理機構得提高銀行資本適足率之標準，或採行早期干預措施 (Early intervention)，以防範風險擴大。 ● 加強檢視與判讀銀行的壓力測試與集中度風險 (concentration risk)。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 金融監理機構需具檢視或驗證銀行相關作業程序、內部模型之能力與人力。 ● 需有合宜之法令架構與政策工具供金融監理機構採行必要之措施。
第三支柱:市場紀律		
<p>銀行應揭露資訊主要包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 集團之合格資本，資本結構，法定資本； ● 依資產與之交易部位； ● 依風險性質分類之交易部位； ● 風險抵減方式與經抵減之曝險額； ● 作業風險； ● 董事會與高階主管薪酬； ● 其他影響經營決策之重要資訊等。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行資訊系統需能提供依財報科目分類、業務性質、或風險特性等計提資本所需之統計分類資料； ● 穩健的會計與內部稽核系統以確保揭露資訊之正確性； ● 金融監理機構必要時能要求並查驗銀行所提供之資訊。

資料來源: Basel II Framework, BIS(2006), 作者整理。

三、 當前各國實施狀況

1. Basel II 規範：巴塞爾委員會多次延後實施日期

鑑於各國增修相關金融規範需相當立法時程，且各國金融監理機構與銀行因應新制須投入許多人力、物力與專業技術，因此，巴塞爾委員會多次展延實施Basel II的建議期限。其中2001年發布第一次新架構諮詢文件時計畫實施期限為2004年底；至2006年6月發布完整版之實施日期延後至2006年底（即2007年1月1日起），適用進階模型規範者得延至2008年底前實施。至於非BCBS會員國家，由於相關風險因子之歷史資料與相關金融法制較不全備，普遍延後實施。

2. 各國計畫：實施期限仍不一致、進階法多較晚實施

(1) 巴塞爾委員會會員國：除美國外，普遍自 2007 年 1 月起施行。

- 美國：擬先修正現行 Basel I 規定為 Basel IA¹⁸，並由美國貨幣監理局(Office of the Comptroller of the Currency)、聯邦準備銀行理事會、聯邦存款保險機構、儲貸機構監理局(Office of Thrift Supervision)於 2005 年 10 月發布 Basel IA 草案預告書(advance notice of proposed rulemaking, ANPR)，徵詢各界意見。

該草案中將美國銀行區分為三類，即(1)Basel II 銀行：凡境內符合一定資產規模門檻(即總資產規模超過 2,500 億美元，且外匯曝險部位超過 100 億美元)之大型國際銀行(含外國銀行)，均須適用 Basel II 進階衡量法(如信用風險 IRB 與作業風險 AMA)規範；(2) Basel II-option 銀行：凡未達前述資產規模門檻，但經監理機構核可者，亦可採行 Basel II 規定；(3)其餘金融機構（包括銀行及儲貸機構）則均適用 Basel IA 規範。

¹⁸美國 Basel IA 規範係修正現有 Basel I 規定，以增加風險權數敏感度。與 Basel II 規範比，其變動幅度與複雜度均較小；另草案中明定 Basel II bank 不能適用 Basel IA，但 Basel II-option Bank 則可選擇採行 Basel II 或 Basel IA。

預計自 2008 年起，Basel II 銀行將先採行 Basel IA 與 Basel II 之平行試算，2009 年起方實施 Basel II 相關規範；惟為避免銀行應提資本銳減，設定三年過渡期，明定適用 Basel II 之銀行其應提資本下限（即依 Basel II 進階衡量法之應提資本不得低於依 Basel IA 計算結果之一定比例，分別為 2009 年 95%、2010 年 90%、2011 年 85%，參見圖 6）；2011 年後各銀行之主要監理機關再依各銀行狀況評估是否繼續採行銀行應計提資本下限規定，且仍將繼續適用原立即糾正措施（Prompt Correct Actions）及舉債限制。目前美國相關規範仍在進行立法討論階段，尚未完全定案¹⁹。

- **加拿大 日本及屬於 EU 成員之 BCBS 歐洲會員國²⁰**：計劃自 2007 年起實施，其中僅大型國際金融機構可適用進階模型之規範，且可依業務性質與該機構相關管理機制，採行部分適用法，即僅部分業務採進階衡量法，其他仍採基礎衡量法²¹；亦明訂三年過渡期，設定依 Basel II 進階衡量法之應提資本不得低於現行資本規範（Basel I）計提結果之下限比例，分別為 2007 年 95%、2008 年 90%、2009 年 80%，其中過渡期第三年之應計提資本下限略低於美國之規定（見圖 1）。
- **瑞士**：由於瑞士金融市場集中性高²²，目前僅瑞士聯合銀行(UBS)與瑞士信貸(Credit Swiss)與一家國營銀行等三家金融機構將採

¹⁹美國聯邦準備銀行理事會與聯邦存款保險機構於 2006 年 12 月 5 日發布 Basel IA 修正草案（notice of proposed rulemaking, 即 Basel IA NPR），正進行請各金融機構於 2007 年 1 月 23 日前表示意見之徵詢意見階段。

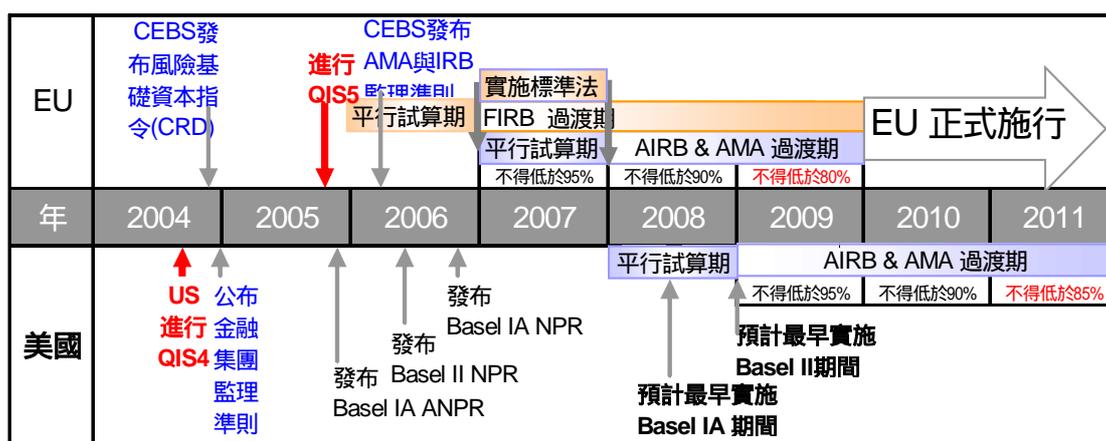
²⁰所有 EU 成員，包括 BCBS 會員之比利時、法國、德國、義大利、盧森堡、荷蘭、西班牙、瑞典與英國等 9 國，以及其他 16 個非 BCBS 會員歐盟國家，如奧地利、捷克共和國、賽普勒斯、丹麥、芬蘭、匈牙利、愛爾蘭、希臘、愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛、馬爾他、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亞等 25 國均須遵循依 Basel II 規範修正之歐盟資本適足率指令（the Capital Requirement Directive, (CRD)）。

²¹詳參見 CEBS(2006), Guidelines on the implementation, validation and assessment of Advanced Measurement(AMA) and Internal Ratings Based (IRB) Approaches.

²²根據瑞士中央銀行金融穩定報告(2006)，前三大銀行總資產占其整體金融市場資產之 80%。

信用風險 IRB 法,其中 UBS 與 Credit Swiss 將採作業風險 AMA;另瑞士金融監理機關 (EBK) 針對該兩大金融集團獨大特性,加設集團風險參數。其他金融機構則均採行 Basel II 基本規範,即信用風險、市場風險均採標準法,作業風險適用基本指標法。實施日期與 EU 國家相同。

圖 1： 歐美 BCBS 會員國計畫實施 Basel II 時程



資料來源：ECB(2005)、CEBS(2006)、FED(2006)，作者整理。

(2) 非 BCBS 會員國家差異大 多於 2007 至 2008 年間實施標準法

金融穩定學院 (Financial Stability Institution, 以下簡稱 FSI) 曾於 2004 年及 2006 年兩度對非 BCBS 會員國計畫實施 Basel II 之準備情況,進行大規模調查。其中 2006 年報告顯示,115 國中之 82 國 (約占 71%) 將實施 Basel II²³,以亞洲國家最為踴躍將全部實施,惟各國實施之時程差異甚大。

比較兩次調查結果,在第一支柱方面,2006 年有更多國家願意遵循 Basel II 之信用風險規定,仍以標準法為主,約占調查樣本之 85%;採行內部模型 FIRB 與 AIRB 者分別占 67%與 55%。同時,亦有更多國家願意遵循 Basel II 之作業風險規定,其中逾七

²³FSI 分別於 2004 年、2006 年進行兩次調查以了解各國實施 Basel II 之計劃 能力與所需資源,2006 年之調查對象(包括除日本外之亞洲、非洲、中、南美洲、中亞,以及非會員歐洲國家共 115 國中,其中將有 82 個非 BCBS 會員國家將採行 Basel II。

成將採行基本指標法(BIA)或標準法(TSA)，51%國家將提供進階衡量法(AMA)。至於第二支柱監理審查程序與第三支柱市場紀律方面,逾八成國家將實施相關規定,實施時程多落在2007至2008年間,以配合第一支柱實施之日期,僅少數國家實施二支柱時間較第三支柱早(見表7與表8)。

表 7： 非 BCBS 會員國實施 Basel II 計畫調查結果

風險種類	第一支柱：最低資本 風險性資本計提方式		第二支柱： 監理審查程序	第三支柱： 市場紀律
	標準法	內部模型法		
	信用風險	標準法(SA) (約 85%)		
作業風險	基本指標法(BIA) (約 79%) 標準法(TSA) (約 70%)	進階衡量法(AMA) (約 51%)		

資料來源：FSI(2006)，作者整理。

表 8： 非 BCBS 會員國之實施 Basel II 計畫(依地區別)

地區別 (多數採行 Basel II %)	第一支柱						第二支柱 監理審查	第三支柱 市場紀律
	信用風險			作業風險				
	SA	FIRB	AIRB	BIA	TSA	AMA		
亞洲 (100%)	88% (2008)	88% (2008)	63% (2009)	93% (2008)	75% (2009)	43% (2010~ 2015)	100% (2007)	100% (2008)
歐洲 (83%)	87% (2007)	76% (2007)	63% (2008)	93% (2007)	75% (2007)	43% (2008)	(2007)	(2007)
南美洲 (86%)	75% (2007)	40% (2010~ 2015)	50% (2009)	67% (2007)	50% (2007)	42% (2008)	75% (2007)	75% (2007)
中東 (100%)	100% (2008)	75% (2008)	38% (2010~ 2015)	88% (2008)	88% (2008)	25% (2010~ 2015)	100% (2008)	100% (2008)
非洲 (71%)	75% (2007)	50% (2007)	33% (2008)	58% (2007)	50% (2007)	42% (2008)	(2008)	(2008)

資料來源：作者整理FSI (2006)之調查報告結果。

肆. 實施 Basel II 之影響

實施 Basel II 新架構下，影響最大的是攸關銀行成本的資本結構。其次，連帶影響銀行經營策略²⁴。再者，將牽動金融監理機構增修與執行相關法規，亦將受波及國際金融市場競爭，進而影響全球金融市場之發展。本節討論將聚焦在銀行資本變動之影響，並探討 Basel II 實施後將面臨之主要問題。

一、 實施 Basel II 之影響

1. 依 BCBS 之量化影響評估(QIS)：採進階模型之大型國際銀行具減提資本之實質效益

為掌握 Basel II 新規範對銀行的影響，2005 年初巴塞爾委員會再度邀請各國銀行，於 2005 年 10 至 12 月間進行第五次全球影響評估，以檢視銀行在最新規範²⁵下之資本變動情形。

BCBS 於 2006 年 6 月發布之全球性量化影響評估結果(QIS5)係綜合 31 國新評估資料(QIS5-data)與部分美國銀行第四次影響評估資料(QIS4-data)資料，並將參與國區分為 G10 國家(含 13 個 BCBS 會員國)、受歐洲銀行監理委員會(the Committee of European Banking Supervisors, 以下簡稱 CEBS)管轄國家²⁶及其他非 G10 國家²⁷等三類，再依資產規模區分為大型國際銀行(Group 1，其第一類資本須高

²⁴參見 Altman, Edward I., and Gabriele Sabato(2005), Effects of the New Basel Capital Accord on Bank Capital Requirement for SMEs，以及 Berger, Allen N. (2006), Potential Competitive Effects of Basel II on Banks in SME Credit Markets in the United States 之論述。

²⁵ 最新規範含 2004 年 Basel II Framework 發布後之所有修正，包括以非預期損失計算風險加權資產、有關 LGD 預測之處理、信用風險加權資產加計 1.06 倍數效果、考量雙違約效果與交易帳之修正措施等。

²⁶受 CEBS 管轄之會員國共計 20 國，包括 G10 與 20 個非 G10 國家，其中參與此次影響評估之非 G10 國家為保加利亞、賽普勒斯、捷克共和國、芬蘭、希臘、匈牙利、愛爾蘭、馬爾他、挪威、波蘭與葡萄牙等 11 國。

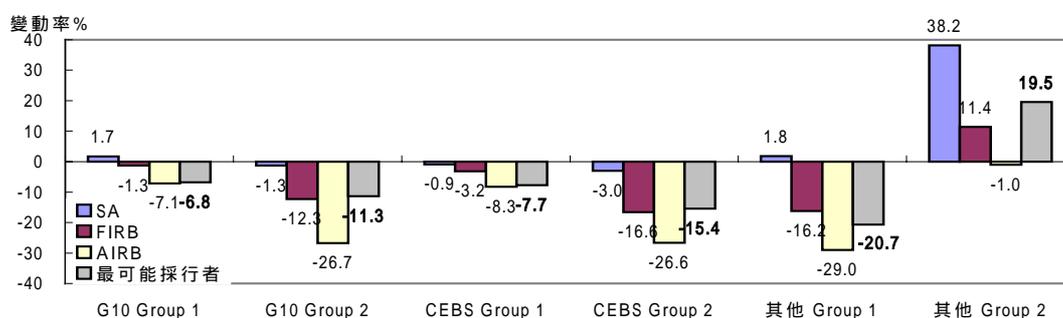
²⁷其他非 G10 國家參與此次影響評估者，包括澳洲、巴林、巴西、智利、印度、印尼、秘魯與新加坡等 8 國。

於 30 億歐元，並積極參與國際金融業務者)與中小型銀行(Group 2)，以 32 國 382 家銀行資料²⁸，區分為六個群組後，進行綜合分析。

根據該報告顯示，若實施 Basel II，大多數銀行將可減少應計提資本，且採行較進階方法計算者減幅更顯著，提供銀行應用較進階風險管理方法之誘因。若以銀行最可能採行方式估算，G10 大型國際銀行與中小型銀行應計提資本平均將減少 6.8%與 11.3%，CEBS 管轄之大型國際銀行與中小型銀行應計提資本平均將減少 7.7%與 15.4%，其他非 G10 國家之大型國際銀行應計提資本平均亦可減少 20.7%，惟其他非 G10 國家之中小型銀行因普遍採行較基本信用風險模式(如標準法與 FIRB 法)，加計增提之作業風險性資產後，其應計提資本反明顯增加 19.5%。

依不同衡量方式分析新規範之影響效果，採進階衡量法者，各國均可享減提資本效果，其中 G10 與 CEBS 之中小型銀行 以及其他非 G10 國家之大型國際銀行平均減提資本均逾 20%。若採標準法，G10 之中小型銀行與所有 CEBS 國家仍可減提資本，惟 G10 與其他非 G10 國家之大型國際銀行則須微幅增加資本，而其他非 G10 國家之中小型銀行須大幅增提資本，增幅高達 38.2%。（參見圖 2）

圖 2： Basel II 第五次量化影響評估之平均資本變動情形



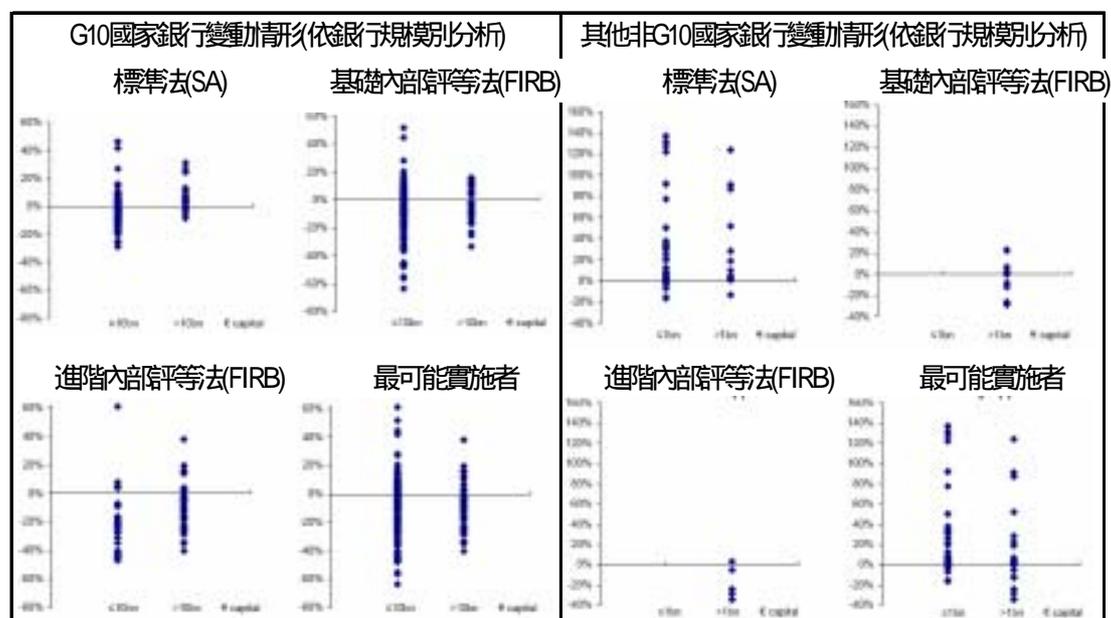
註：圖中資料顯示依Basel II最新規範與現行資本規範所計算之風險性資本變動比率。
資料來源：2006年BCBS之QIS5結果分析報告。

²⁸BCBS 邀集所有 G10 會員國(不含美國)及 19 個非 G10 國家共 31 國參與最新量化影響評估，其中包括 56 家 G10 大型銀行，146 家 G10 中小型銀行，以及非 G10 之 155 家銀行，美國 26 機構資料係根據美國 QIS4 結果。

另依銀行規模分析其影響效果，先進國家大型銀行間之資本變動差異最小。實施 Basel II 後，依最可能採行之風險衡量方法評估，先進國家(G10)中小型銀行(資產小於 100 億歐元)間減提或增提資本之變動幅度差異高達 120%(介於增減資本 60%之間)，變動幅度高於大型國際銀行(資產大於 100 億歐元)之變動差異 80%(介於增減資本 40%之間)。

至於其他非 G10 國家銀行普遍採行標準法，且絕大多數需增提資本，惟無論銀行規模大小，各銀行資本變動差異均甚大；以最可能實施方法來看，中小型銀行(資產小於 10 億歐元)資本變動差異達 160%(介於減少 20%至增加 140%之間)，大型銀行(資產小於 10 億歐元)變動差異亦高達 170(介於減少 40%至增加 130%之間)。僅有少數大型國際銀行將採行進階法，多呈應計提資本減少現象，最多可減提資本近 40%。(參見圖 3)

圖 3： Basel II 第五次量化影響評估結果(依銀行規模與風險別)



資料來源：2006年BCBS之QIS5結果分析報告。

2. 依美國與瑞士之專案影響評估分析：監理機構多建議保守修正

針對各國情況，美國、德國、南非與日本等國家曾於 2004 年至 2005 年間進行專案影響評估，BCBS 將其歸類統稱為第四次影響評估 (QIS4)，另瑞士亦在 BCBS 進行 QIS5 之際，同時進行 Basel II 瑞士版(或稱 Swiss Finish)之影響評估(又稱為 QIS-CH)。謹以美國 (QIS4-US)與瑞士(QIS-CH)為例，說明不同國家實施 Basel II 對銀行的可能影響，以及相關監理單位之對策如下：

(1) 美國專案影響評估（以下簡稱 QIS4-US）²⁹

根據 QIS-US 結果顯示美國境內 26 家大型金融機構採行進階衡量法後，整體平均應計提資本將明顯較現行規定 (Basel I) 減少 15.5%(若以中位數計則減少 26%)。與 2002 年進行之 QIS3 結果比較，減少達 6 個百分點，且各銀行之變動情形呈顯著差異。因此，美國國會與金融監理機構對 Basel II 規範之裁量措施與計畫施行之時程更加審慎。

經比較分析 QIS3 與 QIS4-US 之差異後，美國監理機構發現影響銀行評估結果之主要因素，包括各銀行估測 PD、LGD、EAD 與 M 等信用風險因子時，多僅依據估測時之總體經濟表現之假設、銀行資產之組合與其品質、以及衡量風險之方法與參數設定等。

由於參與 QIS4-US 之銀行多以近年景氣榮景期資料，估測相關風險因子，多未考量景氣反轉之衝擊，為避免銀行因風險管理模型假設過於樂觀而過度擴張信用(含放款與投資)，美國監理機構遂建議修正 Basel II 規範，要求銀行在估測違約損失(LGD)等風險因子時，應納入產業景氣循環因素(即採 through the cycle 觀

²⁹參見美國聯邦準備銀行理事會(the Board of Governors of the Federal Reserve System)、聯邦存款保險機構(FDIC)、貨幣管理局(Office of the Comptroller of the Currency)與儲貸機構監理局(Office of Thrift Supervision)於 2006 年 2 月 24 日發布之聯合新聞稿：Federal Regulation Release Summary Findings of the Fourth Quantitative Impacts Study。

點)，而非基於特定時點（即 Point of time 觀點）之假設，並要求預估相關風險因子時應考量總體經濟反轉之壓力測試結果。此項建議已形成國際監理機構之共識，並由 BCBS 於 2005 年 7 月發布修正 Basel II 部分規範之新聞稿，已納入 2006 年 Basel II 完整版規範內。

(2) 瑞士專案影響評估 (QIS-CH)³⁰

QIS-CH 係針對瑞士境內(含外國銀行)共計有 77 家金融機構(包括 70 家銀行 7 家證券經紀商)，評估其採行進階衡量法(AIRB 與 AMA)對銀行資本之影響。其結果顯示，金融機構採行進階法管理風險時，整體金融機構依資產規模加權平均應計提資本將微幅減少 2.34%，主要係因金融機構承作之住宅抵押貸款、其他擔保抵押貸款與零售型貸款等資產之風險權數降低所致。惟若以中位數計則增加 1.01%，若以未依資產規模加權之平均變動將增提 8.24%，顯示 QIS4-CH 資本減少效果多集中在大型金融機構。

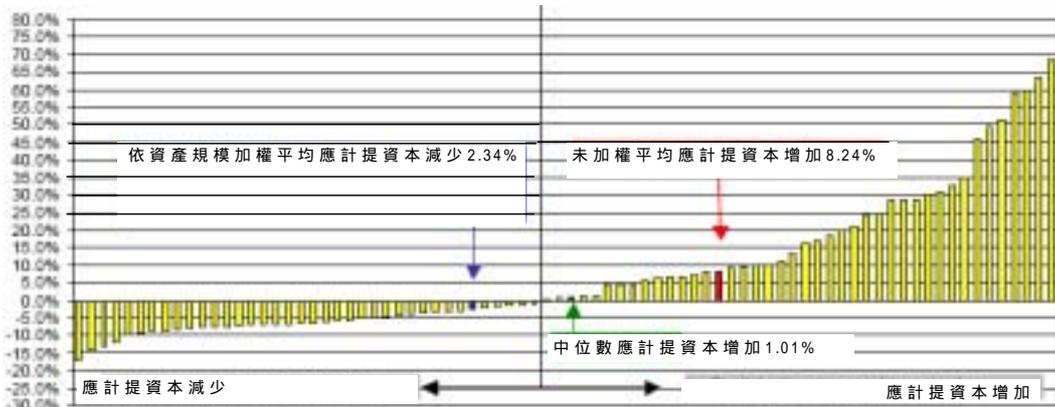
另瑞士聯邦銀行委員會(Swiss Federal Banking Commission, SFBC, 又稱 EBK)修訂銀行資本規範均採取較保守策略，Basel II 瑞士版³¹之信用風險標準法(Swiss SA)之風險權數設定較採行 Basel II 信用風險標準法(BIS-SA)更嚴謹，銀行需計提較高資本。此外，為保障金融機構在緊急狀況下仍有相當資本足以支應，瑞士 EBK 除關切銀行資本水準，更強調銀行持有的合格資本覆蓋率(Capital Coverage, 即其持有之合格資本與法定資本間之比率，若合格資本與法定資本相同即覆蓋率為 100%，資本溢額 (capital surplus) 為 0%)，致銀行所保留之資本溢額低於一定門

³⁰參見瑞士聯邦銀行委員會(the Swiss Federal Banking Commission)於 2006 年 4 月 11 日發布之瑞士版 Basel II 影響評估報告新聞稿：Results of the national Quantitative Impact Study (QIS-CH) of Basel II。

³¹Basel II 瑞士版中，信用風險標準法對商用不動產貸款之貸款成數(Loan to value ratio)較低者及擔保抵押貸款(如 Lombard loans)之風險權數較 Basel II 規定低，其餘規定大致遵循 Basel II 之設定；另採行內部模型法者須加計金融集團特定倍數(bank-specific multiplier)。

檻(目前 EBK 訂為 20%)時，即須受 EBK 較嚴密之監控。

圖 4： 瑞士金融機構適用 Basel II 之影響評估(QIS-CH)結果



資料來源：Swiss Federal Banking Commission

(3) 我國專案影響評估

我國曾配合巴塞爾委員會歷次影響評估時程，進行三次有關 Basel II 之量化影響評估，請銀行分別以 2002 年 6 月底、2003 年 6 月底及 2005 年 6 月底資料進行試算，以協助銀行瞭解我國有關 Basel II 規定之計算方法，並進行資訊系統之調整。最新影響評估係針對全體本國銀行(47 家)，以 2005 年 6 月 30 日資料，依金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）2005 年 3 月及 7 月發布之作業風險基本指標法及信用風險標準法試算，其結果顯示全體本國銀行平均資本適足率由 11.77%降為 11.42%，減少 0.35 個百分點，與金管會預期結果相近。

綜合而言，實施 Basel II 將依各國監理環境，銀行規模與其採行之衡量風險策略，風險衡量模型假設，產生不同之資本變動效果，銀行衡量風險方法越先進、周全者，其法定資本減少效果越顯著。至於各國銀行得以減少資本之主要原因，均係受惠於 Basel II 規範大幅降低住宅抵押貸款與零售型貸款等資產之風險權數。

未來實施 Basel II 後，尤其是採行內部模型法之銀行，將需審慎考量風險，並以經濟資本（如風險加權後資本 RAROC）取代傳統績效評

量指標（如 ROE）作為其決策依據。

二、 實施 Basel II 所面臨之主要問題

由於 Basel II 相關規範相當複雜，加以各國實施時程與裁量措施多不一致，在落實 Basel II 相關規範時，各國銀行與金融監理機構均面臨許多實務運作上之問題。

1. 金融機構面臨之主要問題

(1) 不易落實內部治理與風險管理組織規範。

有關銀行採行內部模型法，須符合 Basel II 第二支柱之原則性規範，(1)董監事會與高階主管應負企業經營決策（含制定相關之風險政策與風險管理程序）之責，並須積極參與監控作業(如 Basel II 664)，以確保相關風險管理制度需與日常作業相結合³²；(2)要求銀行應設置獨立的作業風險管理單位，以制定其風險管理政策、管理程序與管理報表機制(如 Basel II 666(a))；以及(3)獨立的內部稽核與外部監理單位，以有效執行定期檢視與驗證銀行各項業務活動之風險管理程序與評估系統之妥適性(如 Basel II 666(e)等工作。

惟當前各銀行高階管理階層參與風險監控作業情形差異甚大，且不易判定高階管理階層是否已符合「積極參與」之規定，尤其是跨國型大型金融集團，致現行實務上，有關風險管理組織架構(尤其是作業風險管理組織)，多僅基於法令遵循考量，其中大多數高階管理階層僅制定與審理有關採行 IRB 與 AMA 之管理機制與資源分配，但仍將作業風險管理授權各相關業務單位負責管理。

此外，作業風險與銀行日常業務運作緊密關聯，雖多數金融集團已設置獨立之作業風險管理單位，但仍不易確立作業風險管理組

³²參見 Basel II 664、666(b)、666(c)、666(d)等規範，以及 BIS Newsletter No.9 有關 Use Test 之建議。

織(或單位)之獨立性。同時，金融集團常發生內、外部監理單位檢視與驗證銀行業務(尤其是較特殊之創新業務)與作業風險管理程序和模型之專業能力不足與人力匱乏現象³³ (見 BCBS(2006))。

(2) 各項信用風險因子之歷史資料蒐集困難，不易維持資料一致性。

Basel II 規範銀行以內部模型法估測信用風險因子中之 PD，一般貸款至少需一年以上、零售型貸款需五年以上違約資料；估測 LGD、EAD 需包含一次景氣循環、至少需七年以上資料³⁴。目前各銀行因以往法令未明文規範或因內部管理未要求建置，致上述資料蒐集恐並不完整。雖然 Basel II 規範允許銀行得使用外部資料補足，惟仍易衍生外部資料校調與使用費用高昂等問題。

(3) 作業風險損失定義不明、事件發生頻率少、資料不完整。

Basel II 雖明定作業風險為因內部作業程序 (processes)、從業人員 (people)、業務系統 (system) 不穩當或疏誤，或外部事件而產生損失之風險，僅包含法律風險、排除策略風險與信譽風險，並規定適用 AMA 者應蒐集內部損失資料、外部損失事件資料、模擬情境資料、以及機構作業環境與內控程序資料等四大類資料標準，要求銀行須符合該資料標準方得申請適用 AMA。惟 Basel II 未定義策略風險與信譽風險範圍不易自作業風險排除，

³³現行銀行實務中，內部稽核與外部監理單位採行之重點措施在於(1)確認樣本資料之正確性，以及模型假設、方法與分析結果之適當性；(2) 確認管理程序之有效性，以保存完整書面文件，確保管理資訊適時通報，並掌握詳實損失資料；(3)利用壓力測試 (stress test) 檢視管理模型之適當性；(4) 執行適用性測試 (use test) 檢視模型方法與日常運作之關係。參見 BCBS (2006), Observed range of practice in key elements of advanced measurement approaches(AMA), October。

³⁴Marrison (2002)指出建構信用違約模型所需資料，至少需包括企業貸款有關之企業信用評等資料、企業基本資料(如產業別、地區別、存續期間、總資產、總營收、股本)、企業財務比率、營收資料、股價，以及零售型貸款有關之個人基本資料(如所得、年紀、職業、抵押品價值)、每年貸款餘額、逾放件數、逾放金額等。

亦未說明內部作業損失之認定時點，亦未提供相關施行準則，致使大多數銀行在內部作業損失時點認定³⁵易引起爭議。

由於內部作業損失評估方法尚無定論(有形資產損失，銀行可採成本、市價或重置成本入帳)，產生內部損失資料蒐集範圍³⁶不一致、資料蒐集門檻 (collection thresholds) 不同、內部損失賠償之認定時間不一等問題。同時，銀行依業務別配置損失的方式，亦將影響其評量與管理作業風險，若無法配置或配置不當，均可能誤導業務單位與風險管理單位決策判斷。

(4) 作業風險、信用風險與市場風險部分界限仍不明確。

Basel II 規範中雖明定作業風險損失若與信用風險有關或與抵押品管理失誤有關，均依信用風險規定處理(Basel II 673 第 5 點)；若與市場風險有關則仍依作業風險規定處理 (673 第 6 點)。惟在 Basel II 規範依不同風險型態，採多元衡量方式下，因作業風險與信用風險之界限仍不明確，類似損失事件，可能因業者將其歸類於不同風險型態，產生不同資本計提結果，並讓銀行得以在信用風險進階衡量法與作業風險進階衡量法間，進行資本套利。

由於 Basel II 未明定何謂策略風險 (strategy risk) 與信譽風險 (reputation risk)，作業風險、策略風險、信譽風險之界限仍不明確，亦形成讓業者得以規避資本計提之空間。現行實務上，業

³⁵大多數銀行在認定作業風險損失時點，多依相關會計準則與實務規範，惟該處理方式可能無法反映其實質風險狀況，並經常成為相關訴訟之爭議焦點。銀行所紀錄的單一損失事件日期常包含事件發生日 (date of occurrence)、事件發現日 (date of discovery) 與損失列帳日 (accounting date)。基於風險管理考量，銀行偏好前兩者，惟面對訴訟案件時則多以損失列帳日，作為損失認定時點，以避免因提前認定損失時點，而可能增加法律損失賠償。

³⁶有關作業風險損失資料蒐集範圍，主要取決於銀行判定可能導致內部損失事件之態度，如單一個別損失事件金額可能未達蒐集資料門檻，但相關之個別損失事件可能導致某達蒐集資料門檻之損失事件；或在一段期間內數個單一損失事件可能源自同一事由。此外，因作業風險資料匱乏，業者可能以接近損失資料或機會成本替代，惟此類資料定義亦不明確，增加損失資料加總與模型驗證時之困擾，且資料蒐集時不易維持一致標準。

者雖已較清楚作業風險與市場風險之界限³⁷，惟對作業風險、策略風險、信譽風險之界限仍無共識。

(5) 監理需求可能不符內部管理需求。

為協助監理機關驗證相關風險資訊，Basel II 規範要求銀行使用依八大業務別七項損失事件別分類之標準化作業風險管理矩陣報表(8x7 Matrix)，以利監理機構判定業者作業風險是否異常，並可供其他銀行進行相關資料分析。但若業者內部模型所參照之業務類別與損失事件類別不同於標準矩陣，則業者在陳報上述資料時，可能無法真實反映其經營狀況。

此外，Basel II 要求銀行除損失資料外，尚需掌握與參考影響其日常運作環境與內部控制的主要因素(Business environment and internal control factors, BEICTs)³⁸，以使其風險評估作業更具前瞻性，並更能直接反映其機構之經營風險特性。

惟擁有嚴謹內控程序，且業務性質穩定的機構之作業風險，通常較內控管理鬆散、且快速引進新種業務的機構小。如何妥適認定銀行已蒐集適當 BEICTs，並將其運用於其風險管理模型，並非易事。現階段多數銀行雖已廣泛蒐集主要 BEICTs 指標，但仍不易將其影響量化，更遑論與資本計提公式相對應，而多視此議題為最大挑戰。目前受業者最廣泛運用的，為設置業務計分卡(score cards)系統。

³⁷現行實務中業者已將有關交易員違反授權所導致之交易價格損失，均視其為作業風險損失。與貸款有關之違規措施所導致之價格損失，則視其為信用風險損失。至於信用卡損失，部分銀行視其完全為作業風險，部分銀行僅將可歸因於第三人責任者視為作業風險，其他仍歸信用風險。通常業者以決策樹(Decision trees)或以較高損失資料蒐集門檻，來釐清與選擇適當風險型態。

³⁸所謂 BEICTs 係指符合銀行業務性質之量化作業風險指標，如營收成長率、新業務導入量、經稽核查驗後之可議作業數量、業務人員週轉率、業務系統當機次數等，此類影響因素須(1)符合機構特性之量化指標，並可供驗證；(2)相關因素之敏感性分析參數需合理；(3)有關因素之應用均需完整書面記錄，並需經內部稽核與外部監理單位審閱；(4)需比較模型結果與實際損失資料，定期修正模型誤差，詳見 Basel II 676。

(6) 最適風險管理模型仍難以判定。

Basel II 架構提供多種彈性作法供銀行建構內部模型設計時選用，惟相對增加進行金融機構比較分析之困擾。當前業者所使用之衡量信用風險模型，大致可分為總體計量模型(如 Credit Swiss' Credit Risk 模型)、信用評分模型(credit score model，以市場價格資料為基礎者如 Moody's KMV 模型，以財報資料為基礎者如 Altma Z-score 模型)、信用評等模型與綜合模型等³⁹類型。

根據 2006 年 IMF 針對信用風險模型的評估報告顯示，各模型均僅適用於特定情境下，仍須依資料量大小、違約事件發生型態、違約機率分配、潛在風險因子、資產相關性考量、以及估測方法等不同假設，審慎選擇適合的模型(見 Avesani, Liu, Mirestean and Salvati(2006))。至於作業風險模型(operation risk model)，業者運用統計模型衡量預測作業風險尚處初期發展階段⁴⁰，因其有多種損失事件型態，尚無適當之損失分配假設足以精確掌握作業風險之低頻率、高損失特性⁴¹，僅能要求模型假設至少能掌握損失厚尾分配(fat-tail or heavy-tail)特性。

由於模型假設、預測方法與資料門檻不同，各銀行所建置之作業風險損失分配模型預測結果差異很大，目前尚難以判別不同假設模型之優劣⁴²。目前業者用以掌握重大損失之模型分配包括極值理論之多目標演化式分配(Pareto Distribution)、計量模型分配、對數常態分配、厚尾分配、輕尾分配等 (light-tail distributions)

³⁹參見 Chan-lau(2006), Fundamentals-based estimation of default probabilities: a survey, IMF WP/06/149.

⁴⁰Fontnouvell et al (2003) 衍生出針對作業風險事件之損失分配模型；Allen and Bali(2004) 則以股價月資料建構作業風險之損失模型；Wei(2006) 結合高頻率低損失之個別銀行資料與低頻率高損失之外部資料等兩類資料，推導作業風險損失分配模型；Chavez-Demoulin et al. (2006) 綜合分析有關作業風險之方法論，顯示作業風險亦可應用 Copula 方法進行壓力測試。

⁴¹Basel II 中具有損失風險者係指低頻率高損失之作業風險，其他高頻率高損失者多事先避免(或保險)、高頻率高損失者在日常作業中常發生多視為費用，低頻率低損失者則視其防範的成本而定。

⁴²由於作業損失多呈厚尾分配，學術研究推出各種調和樣本各個相關係數的聯合機率(Copulas)函數所建構之結構模型，惟均基於不同假設狀況，何者最佳仍難有定論。

等；銀行用以評估低頻率之作業損失模型分配則多為帕松分配 (Poisson Distribution)，僅少數銀行使用負二項分配模型。

(7) 各銀行模型應用情境分析與外部資料尚無準則，歧異甚大。

情境模擬分析是 Basel II 要求銀行進行預測重大損失之重要工具，惟業務單位與風險管理單位主管需具備衡量未來可能重大損失之能力，方得以判定相關模型假設與參數設定之適當性。此外，情境模擬分析之預測結果需定期與實際損失相比較，才能強化其假設之合理性（如 Basel II 675）。

惟實務運用時，各銀行在模擬分析方法、情境設定、分析假設之損失分配、損失之配置、外部資訊之運用等方面均無共識。甚至有部分銀行計算應計提資本時未考量情境模擬分析因素，已採納者亦常出現書面文件說明不清楚與應用性差異大（如模擬情境數量、模擬情境對各業務之影響、模擬情境所參考之資料、以及模擬情境與模型之關係等均無一致性作法）等現象。

至於引用外部資訊能否有助於內部模型預測，尚有賴其模型假設之品質與其將外部資料調整之程度而定。目前多數銀行僅選用與內部資料完全相關之外部資料，但如何調整該類資料，以符合其機構規模與業務性質，則尚無可行方法。

此外，Basel II 雖要求銀行應綜合內部資料、外部資料、情境分析與影響企業環境與內部控制系統因素等四類資料（如 Basel II 669-f），加以分析，但未強制要求內部模型需納入四類資料，導致各銀行實際運用方式均不相同。

(8) 銀行建置風險管理系統與遵循法令須付出高昂成本。

儘管巴塞爾委員會在 Basel II 實務運作要點中，建議各國實施前應考量成本效益分析。實務上，各國銀行業仍須付出龐大作業成本。為落實 Basel II 管理，不僅涉及金融機構之內部組織功能調

整，並將大幅改變銀行之內部管理流程、資訊系統架構與資料蒐集過程，以及相關報表系統，是一項艱鉅的組織改造工程。

依美國聯邦準備銀行於 2006 年 9 月的估測，未來 21 家將採行 Basel II 的大型銀行僅為填送 Basel II 相關報表給金融監理機關的費用，每家銀行平均每年至少約需 235 萬美元⁴³。另外，根據估計平均每家金融機構約須再斥資 3,000 萬美元至 16,000 萬美元⁴⁴，才能讓銀行的相關資訊管理系統符合進階風險管理之國際標準，對業務較單純、資產規模較小的銀行仍是沉重成本負擔。

另為了解實施 Basel II 之成本效益分析，瑞士監理機關已於 2006 年初進行金融機構實施 Basel II 之投資成本調查，未來將再參考該調查結果與 QIS-CH 評估結果，作為未來瑞士 EBK 調整相關規範之依據。

2. 金融監理機構面臨之主要問題

(1) 在有限監理資源⁴⁵下，決定適當的優先考量，以及實施範圍、對象與執行步驟。

基於 Basel II 架構賦予金融監理機關積極監督銀行責任，各國金融監理機關身兼遊戲規則制訂者與裁判兩種角色，更須決定國家優先考量順位，制定三大支柱的執行機制，增修金融體系相關規範與訂定 Basel II 之裁量標準，以及執行有關銀行經營風險之評量、銀行的內部模型與控制程序之驗證、與採行相關導正措施等工作。金融監理機關須審慎規劃 Basel II 適用之範圍、對象、執行步驟，才能真正落實 Basel II 強化風險管理精神，並督促銀行提升風險管理能力。惟其中所涉層面龐雜，在監理資源有限，且

⁴³參見 2006 年 9 月 the Federal Reserve, Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), Office of the Comptroller of the Currency (OCC), and Office of Thrift Supervision (OTS)發布之聯合聲明稿(Supporting Statement for the Advanced Capital Adequacy Framework Regulatory Reporting Requirements)。

⁴⁴參見楊綦海(2005)。

⁴⁵參見 FSI 於 2004 年對非 BCBS 會員國所進行之實施 Basel II 計畫調查報告。

金融市場不確定性仍高的情況下，對金融監理機關仍是一項嚴苛挑戰（參見 BCBS（2004）之執行 Basel II 實務運作要點）。

目前美國已決定延緩實施 Basel II，部分非 BCBS 會員國亦考量實施 Basel II 時，對有關使用進階衡量法之相關規範採取較審慎態度。巴塞爾委員會之核心監理原則溝通工作小組（the Core Principle Liaison Group，以下簡稱 CPLG）與金融管理學院(FSI)則強調 Basel II 應以強化金融機構風險意識與整體金融穩定為目標，建議非會員國不宜倉卒實施 Basel II，金融政策宜優先施行有效監理核心原則(Core Principles for Effective Banking Supervision, 以下簡稱 BCPs)⁴⁶，作為有效落實 Basel II 之基礎

(2) 隨跨境、跨業交易日增，金融監理之困難度提升，金融監理合作之必要性亦提高。

Basel II 要求各國金融監理機關以金融機構之整體經營風險（包含金融機構所有海外分支機構之經營風險）作為評量基礎，惟因各國實施 Basel II 之期限、對象範圍與方式仍不同，且目前金融交易策略靈活，跨境、跨業交易日增，致各國銀行監理機關亟需加強與不同業別之金融主管機構和跨國金融監理機構密切合作，才能真正落實 Basel II 之風險管理精神，並減輕銀行負擔與監理資源（參見 BCBS（2006）「有效執行 Basel II 之母國與駐地國監理機構資訊分享原則」）。

以瑞士為例，該國最大金融集團瑞士聯合銀行(UBS)集團，其所有經營之業務範圍分散於 50 國 625 個分支機構，單就其核心銀行(UBS AG)亦有 25 家海外分行分布於 15 國內⁴⁷。為此瑞士銀行監理機關(EBK)特別成立國際監理專案小組，針對北美、歐洲、

⁴⁶配合 Basel II 相關規範，BCBS 於 2006 年 10 月發布最新修正之有效監理核心原則(Core Principles for Effective Banking Supervision)與核心監理原則方法論(Core Principle Methodology)。

⁴⁷參見 2006 年 UBS 之 Basel II 執行經驗簡報 (Stefan Friesenecker, Basel @ UBS Implementation Experience)。

亞太地區、中南美洲、中東、非洲等地區之各國家監理單位，分別展開積極對話溝通，以利其評量與驗證有關 UBS 內部模型設定之合理性。

(3) 不同風險衡量方法，擴大國際金融市場不公平競爭。

本於 1988 資本協定議訂初衷，Basel II 係以建立國際一致監理標準，維繫國際金融穩定，並避免國際金融市場不公平競爭為目標。惟 Basel II 架構為鼓勵銀行提升風險管理能力，並增加風險管理機制之敏感度，相關規範對採行進階風險管理機制者較有利，致先進國家大型國際銀行將較具競爭優勢，更不利於開發中國家銀行拓展其國際金融市場業務，而產生擴大國際金融市場不公平競爭現象⁴⁸。

(4) 監理人員專業能力不足。

Basel II 架構為當前國際金融市場發展下的產物，特別強化金融風險管理意識。為防範銀行經營策略過度涉險，進而危及金融市場安定，金融監理機構需持續密切監督銀行，且金融監理人員須具備高度風險管理專業能力，方足以有效執行相關監理工作。

根據金融穩定學院於 2004 年針對非 BCBS 會員國之實施 Basel II 計畫調查報告顯示，各國監理人員僅 24% 曾接受過與 Basel II 規範有關之專業訓練。近年雖各國際金融組織與各國監理機構已大幅擴增相關專業訓練機會，因國際金融市場快速變遷，加以金融機構風險管理技術不斷更新，監理人員所需具備之專業知能更廣泛、且更艱深，以致連美國監理單位都認為 Basel II 過於複雜，對需要充分了解該協定之銀行人員、金融檢查人員與相關金融監理機關實施上仍具困難度。短期內各國金融專業人力不足現象，

⁴⁸參見 Cornford (2006) 之 BCBS 之 QIS5 結果分析報告與 FSI(2006)，惟依 Berger, Allen N.(2006) 針對美國銀行之實證研究顯示，由於採行 Basel II 進階法之大型銀行與一般社區銀行對中小企業貸款之授信策略不同，目前大型銀行之競爭效果尚有限。

仍難明顯改善(參見FSI(2004)、FSI(2006)與Cornford(2006))

(5) 金融基礎設施之配合條件未臻完善。

實施 Basel II 規範，需配合一定金融市場條件，方得以有效發揮市場機制，並產生市場紀律效果。惟各國金融市場發展階段不同，且開發中國家企業普遍仍缺乏外部信用評等，以致即使採行 Basel II 信用風險標準法，仍不具實質效益。

此外，開發中國家多屬淺碟式市場，金融市場基礎設施(如支付系統架構，以及金融商品交易平台設施、相關會計處理準則、法律架構⁴⁹與諮詢服務、信用評等產業、企業公司治理機制、金融資訊服務等)多未臻完善，國內市場機制可能難以有效發揮效能(見 Stephou and Mendoza(2005))。

由於改善金融市場條件與金融基礎設施，超過個別金融監理機關之權責範圍，尚賴中央銀行、其他業務主管機關、立法機關，以及金融服務業者間相互密切配合，才能有效健全金融市場運作。

3. 有關資訊揭露與市場紀律之主要問題

誠如前美國聯邦最高法院大法官 Louis D. Brandeis 所言：「陽光是最好的防腐劑，燈光是最好的警察 (Sunlight is said to be the best of disinfectants, electric light the most efficient policeman)」⁵⁰。目前 Basel II 第三支柱，主要係藉由資訊揭露(或資訊透明化)，降低金融市場資訊不對稱與代理理論問題，進而提升公司價值與強化市場紀律成效。

⁴⁹Basel II 架構涉及之法律架構包括執行第二支柱所需之立即導正措施、法令權責、整合監理、破產法與處分擔保品有關規範，以及第三支柱有關資訊揭露報表規定與資料保護法等(詳見 BCBS(2004)執行 Basel II 之實務考量)。

⁵⁰引自 L. Brandeis, *Other Peoples' Money*(1914)，轉摘錄自賴英照(2006)，*股市遊戲規則-最新證券交易法解析*，自版，2006年2月，pp8

(1) 影響市場紀律因素龐雜，成效不易評估。

所謂市場紀律(private oversight)，係指以市場力量監督與約制銀行資本結構及其不當營運方式，意即當金融機構(尤其是銀行)之存款戶、公司債權人和股東因金融機構承擔過多風險致其持有成本增加時，將對該金融機構採取之反制行為⁵¹。約制金融機構方式，可包括要求銀行提高存款利率、提前解約、撤資（出售、轉讓股權）或要求銀行贖回債券（公司債與次順位債券）等。

相關實證研究發現左右市場紀律成效之主要影響因素龐雜，包括金融機構之所有權屬(國營或民營)、外資持有比重、機構規模、銀行資產品質與重要評等考量因素(如 CAMEL 評量因素)等個別金融機構基本面因素，以及總體經濟面、金融安全網機制設計、政治面因素等非銀行基本面因素。另金融市場資訊，如證券價格多係反映機構之未來前景，並缺乏市場對管理者行為之反制資料，致欲利用市場資訊解讀其市場紀律效果亦有困難，尚需仰賴相關金融監理措施之補強(見 Levy-Yeyati, Peria, and Schmukler (2004))。

(2) 資料揭露範圍有限、資料品質仰賴內外部稽核控管。

Basel II 架構為強化市場紀律，詳細規範銀行應揭露有關資本結構、企業財務狀況與經營風險等資料，惟其中部分資料太過複雜，不易揭露明細；或因涉及個人資料保護法，或屬機密資料性質，不能揭露，致可能無法完整呈現風險資料之全貌。另有關銀行財務資料之正確性，亦須仰賴良好的內部控制程序與內外部稽核加以確認。實務上，目前多數東亞國家金融機構內外部稽核之獨立性不足，稽核人員之專業能力亦有待提升(參見 BCBS(2004),

⁵¹Bliss, Flannery (1999), Calomiris and Powell, (2000)指出市場紀律得以發揮有賴(1)監督 (monitoring)，即投資者需確實瞭解機構狀況，與(2)市場影響 (market influence) 機構證券價格 (如 Flannery 1998 年之調查)。

Financial Disclosure in the Banking, Insurance and Securities Sectors: Issues and Analysis)。

(3) 各國財報表資訊與風險管理機制尚待調合，且各國會計處理仍不一致。

良好的財務報表資訊可提供經營管理者與投資者較充分之參考資訊，並可作為金融監理之審查基礎。近年隨金融風險衡量方法與管理技術進步，金融機構掌握經營風險之能力逐漸提升，Basel II 規範亦強調穩健風險管理在於有效管理未來風險預期。

惟實務上，有關財務報表仍多僅能反映傳統特定時點財務狀況，有關市場風險、信用風險、作業風險之曝險部位之認列、各項風險抵減方法（如市場風險之衍生性金融商品；信用風險之擔保品、淨額清算、資產證券化、信用衍生性商品；與作業風險之保險等）之評價、以及相關風險貼水之驗證等多仍缺乏客觀定義與標準。各國金融監理機關認定標準亦可能與該國會計準則不同，或與其他國家所適用之會計準則不一致，導致相關財務資料仍無法正確反映經營風險之變動，且增加跨國比較分析時之困難（詳參 Borio and Tsatsaronis(2005)與(2006)之討論）。

(4) 各國公司治理機制仍不完善。

資訊揭露須配合良好之公司治理⁵²，方能有效發揮資訊透明化之實質效益。1997 年亞洲金融風暴後，有關公司治理議題更受各界重視，1998 年世界銀行針對東亞之民間企業復甦計畫，即以「重建公司治理機制」為計畫重點；其後，OECD 於 1999 年發布「公司治理原則」，BIS 亦相繼發布「強化銀行公司治理報告」，以強調董事會責任、利害關係人與內外部稽核角色，並突顯資訊揭露之重要性。

⁵²良好的「公司治理」應提供適當制度誘因，提昇公司管理效能與監督管理者行為，以確保投資者應得之報酬，並兼顧其他利害關係人權益。

另隨金融市場變遷，改變企業管理者薪酬之誘因，不僅企業因追求高營收、高獲利之積極投資策略承受較大風險，2002、2003年間更爆發多起大型企業管理者利用權責操弄損益之會計弊案(如安隆事件、世界通訊與 Frannie Mae 事件等)，一度嚴重衝擊金融市場之投資者信心，進而擴大金融體系風險(詳見 Rajan (2005))。

針對前述問題與各國公司治理機制之實施情形，OECD 已於 2004 年提出「公司治理原則」修正版，BIS 亦於 2006 年完成「強化銀行公司治理報告」之修正版⁵³，期能藉由更詳實之公司治理機制，賦予董事會與經營階層監督有關資訊揭露資訊真實性與正確性之責任，以提昇資訊透明化效益，惟相關機制尚在適用初期階段，實際成效仍待考驗。

(5) 民眾解讀資訊能力尚待加強。

市場紀律得以生效，需民眾具備即時解讀相關資訊的能力，並能採取有效反制行動。隨金融集團經營業務種類與服務區域更加廣泛，加以金融商品結構日漸複雜，民眾需高度專業知能，方得以正確解讀與分析相關資訊。目前民眾對金融市場運作之專業能力，仍相當有限。

伍、實施 Basel II 對中央銀行政策之挑戰與因應對策

一、實施 Basel II 對中央銀行政策之主要挑戰

Basel II 架構旨在提升金融機構金融管理風險能力，並要求其以更審慎態度管理風險，改善其經營體質，有助於央行促進金融穩定政策之達成。惟因各國實施 Basel II 時程與裁量措施不一，各銀行資本將更具風險敏感性，加以國際金融情勢快速變遷，系統風險仍難消弭，中

⁵³參見 Press releases: Basel Committee issues guidance on corporate governance for banking organization, 13 February 2006。

央銀行貨幣政策與金融穩定政策仍面臨相當挑戰。至於兼負金融監理功能之中央銀行機構所面對之金融監理挑戰，詳見第四章討論。

1. 貨幣政策考量更趨複雜，且執行效果之不確定性增高

(1) 政策考量更趨複雜。

隨更多中央銀行將金融穩定目標，納入其政策目標考量範圍內。未來央行不僅須關切物價走勢，亦須密切監督貨幣政策對銀行信用之影響，更須關切整體金融體系發展對總體經濟與金融穩定之影響。在經濟金融發展不確定性漸增下，央行政策考量將更趨複雜化。此外，因各國實施 Basel II 時程與裁量措施不一，對金融體系之影響不同，各國央行進行跨國比較分析與制定相關政策時，所考量國際金融情況變數亦將更趨複雜。

(2) 銀行資本變動對中央銀行貨幣傳遞管道之影響仍難評估。

如第二節所述，銀行資本在貨幣傳遞管道之重要性日增，惟實施 Basel II 後，銀行計算應提資本將更具風險敏感性，體質較差或資本較少之銀行因承受損失風險能力較低，對貨幣政策或總體經濟變動之反應將較明顯，易產生擴大景氣變動之順循環效果⁵⁴；而對體質較好之大型銀行，風險管理較審慎，且因採行進階風險衡量法，較易獲得降低應提資本之實質效益，增加回映貨幣政策之緩衝空間，而可能產生抵銷貨幣政策效果。故銀行資本結構、金融體系之平均資本狀況、銀行資本的分配趨勢、以及採內部模型法的銀行家數與其風險管理方式等因素，均將影響未來整體信用借貸市場走勢，更將擴大貨幣政策效果之不確定性。中央銀行除需關注金融體系之平均資本狀況外，尚需密切留意銀行資本的分配與其風險管理方式，以掌握金融市場之真正風險狀況。

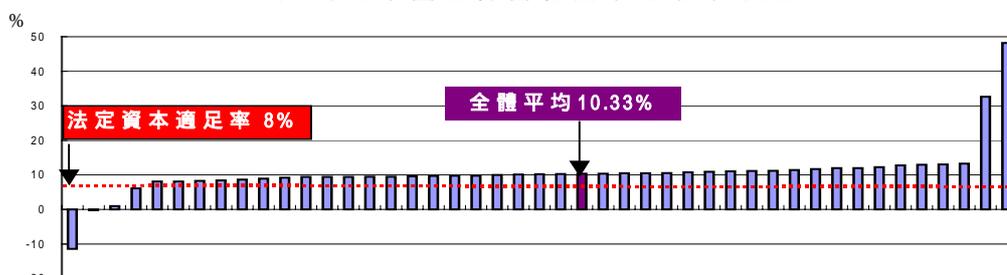
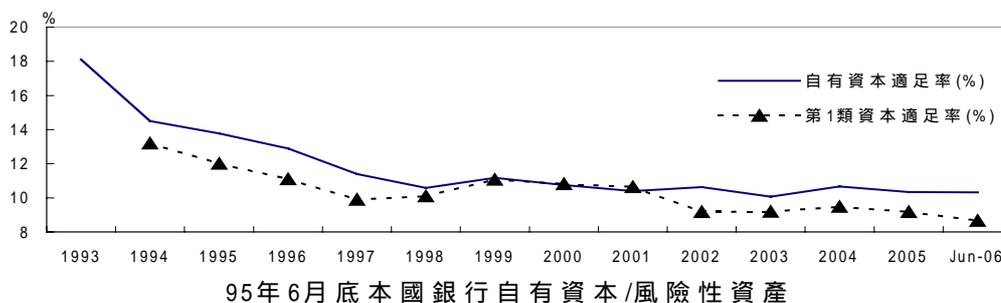
以我國為例，自 1993 年以來，全體本國銀行平均資本適足率均

⁵⁴參見 Van den Heuvel(2002), Jeremy Stein(2002)。

逾法定之 8%水準，近年雖受銀行積極打消呆帳，累積盈餘縮減影響，略有下降趨勢，惟至 2006 年 6 月底止，平均仍達 10.33%，顯示整體金融機構資本水準良好（見圖 5）。另就個別金融機構資本適足率而言，僅 4 家銀行低於 8%；以資產規模計，約占全體本國銀行之 2%，26 家銀行（總資產規模約占全體本國銀行之 48%）之資本適足率介於 8%~10%間，12 家銀行（總資產規模約占全體本國銀行之 48%）介於 11%~15%間，另 3 家專業銀行（含 2 家工業銀行與中國輸出入銀行，總資產約占 2%）之資本適足率高逾 20%，呈正常分配。

由於我國資本不足銀行家數少，且金管會依差異化管理原則，對該類銀行嚴加控管措施，對整金融穩定之影響將有限；加以資本少銀行多屬中小型地區性銀行，在貨幣傳遞機制之角色亦不顯著，不會對整體金融穩定產生重大衝擊。綜言之，我國金融體系仍屬穩定。

圖 5. 本國銀行資本適足率



資本適足率	小於 8%	8%~10%	11%~15%	>15%
家數 (家)	4	26	12	3
資產比重 (%)	2%	48%	48%	2%

資料來源：中央銀行本國營運績效季報，作者計算。

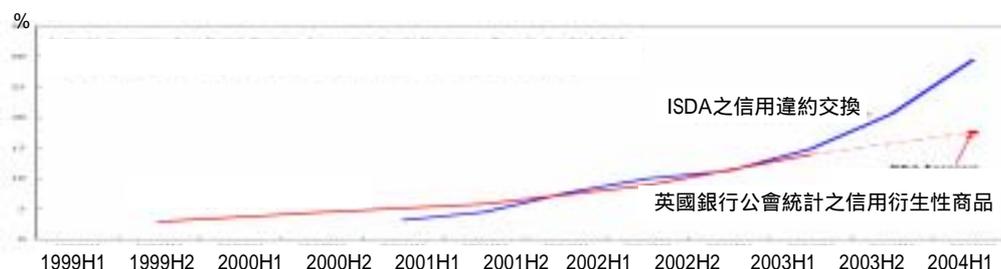
明年起實施 Basel II 後，因目前僅 2 家銀行將適用 FIRB 法，其餘 42 家均依標準法計算信用風險應計提資本，預計將有增提資本需求。依現行資本水準估計，多數銀行資本水準足以因應增提需求，為部分銀行恐仍有資本不足現象，仍須留意。

2. 系統性風險難以消弭，且更難估測

(1) 風險移轉可能衍生新風險。

隨 Basel II 提高擴大認定風險移轉範圍，加以金融機構運用之風險管理模型不斷精進，近年風險移轉交易活動益加蓬勃發展，尤以信用衍生性商品(如信用違約交換(credit default swaps, CDS)與擔保債權憑證(Collateralized Debt Obligation, CDOs)成長最為顯著⁵⁵，英國 CDS 規模十年來成長逾三倍，名目契約餘額從 1996 年 400 億美元，擴增為 2005 年之 1.4 兆美元。

圖 6. 全球信用衍生性商品規模(名目金額與銀行對民間債權餘額之比率)



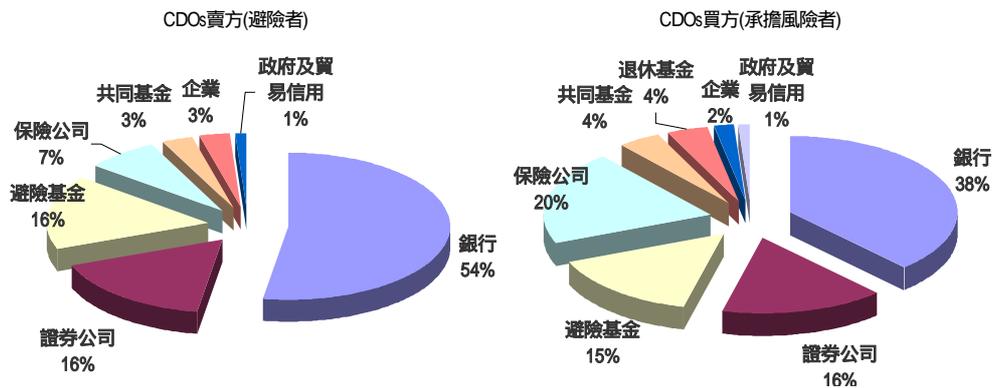
資料來源: Rajan(2006) 依British Bank Association and ISDA資料計算。

在近年信用交易規模快速成長下，明顯改變部分金融機構經營模式，從承受(retention)風險角色，轉變為創造(origination)與分散(distribution)風險角色。惟系統性金融風險仍無法因金融機構分散風險而完全消弭，金融機構只能進行將風險重新包裝與移轉，卻可能因此衍生槓桿操作與市場相關聯性大幅提高問題。尤其當金融機構可進行完全避險性交易時，更易使金融機構承接更多風

⁵⁵信用衍生性商品快速成長主因其具有提供金融機構移轉信用風險機制，以降低其信用集中風險，有助提昇金融穩定與效率；同時提升信用衍生性商品之基礎公司債市場流動性，並藉此整合歐洲信用市場等優點（見 ECB(2006)）。

險，而改變金融機構所承受之風險本質，除可能由原有之信用風險或市場風險轉換為交易對手風險、市場流動性風險、法律風險等新風險⁵⁶外，並可能因擴大槓桿操作而增加實質風險。另因金融機構移轉風險，市場參予者由原銀行擴及至其他非銀行金融機構，且交易集中於少數投資銀行與保險公司，其風險承擔能力尚待考驗(參見圖 11)。

圖 11：英國信用衍生性商品(CDOs)參與者結構



資料來源：英國銀行公會，IMF(2006/139)

(2) 不同風險衡量基礎，不易加總系統性風險。

基於 Basel II 允許金融機構可彈性選擇不同之風險衡量方式，並保留不少由各國監理機構自行裁量的空間，以致造成各國銀行間仍存在相當大差異，增加金融市場比較分析之困難度。同時，目前學術界與業者對各金融機構間、或不同金融商品間之資金重分配效果，研究仍不足，致未來仍不易掌握整體金融體系之系統風險。Cifuentes, Ferrucci, and Shin (2005)之研究，即強調瞭解跨國及跨業之金融創新業務仍是中央銀行管理系統性風險之最大挑戰。

⁵⁶信用衍生性商品可能衍生新風險，主因其(1)係店頭市場商品，並無次級市場，市場流動性不足，(2)缺乏標準交易程序，交割程序常延遲，書面文件常不完整(3)商品結構複雜度較高，適當評價與避險不易，(4)可能有雙重違約之風險(double default risk)，以及(5)景氣循環因素對該類商品之影響分析仍有限等問題。(詳見 IMF(2006)、ECB,Financial Stability Review(2005、2006 June))。

3. 金融市場基礎設施與市場流動性管理待加強

(1) 支付系統問題。

如前所述，落實 Basel II 規範，尚需仰賴健全的金融市場基礎設施(如支付系統架構、金融商品交易平台設施、相關會計處理準則、法律架構與諮詢服務、信用評等產業、企業公司治理機制、金融資訊服務等)，其中有效率的支付系統與完善的金融商品交易平台設施有助於貨幣政策執行，並促進金融穩定，更受中央銀行持續關注。為協助各國妥善規劃與建置其國家支付系統⁵⁷，BIS 之 Committee on Payment Settlement System (支付清算系統委員會，以下簡稱 CPSS) 於 2006 年 1 月發布「建置國家支付系統準則 (General guidance for national payment system development)」，提醒各國規劃與建置有關支付系統時應注意事項，並強調中央銀行在強化國家支付系統的核心角色。

目前各國提高國家支付系統 (national payment system) 效能與改善支付系統成本效率，多已普遍進行相關改革措施，如擴大對零售交易支付服務、建制大額清算機制、結合資金與證券體系(整合證券交易相關之款券交割系統)、整合所有零售、大額支付與證券交易之交割清算系統等，但改革成效目前尚不明顯。

(2) 有關跨國支付問題。

近年隨大型國際金融機構提供之多幣別金融服務倍增，以及海外移民與海外工作者匯回母國之資金穩定成長⁵⁸，國際匯款之跨國資金支付清算需求激增。為協助各國外匯交易安全與效率，繼巴賽爾委員會 (BCBS) 於 2000 年 1 月修訂「外匯交易交割風險監理

⁵⁷CPSS「建置國家支付系統準則 (General guidance for national payment system development)」指出，健全之國家支付系統須包括完整之支付工具、安全的支付系統設施、有效率的金融服務機構、完善的市場實務、與周全的法令規範。

⁵⁸根據世界銀行估計，2005 年全球約 1 億 7 千 5 百萬人移民，國際匯款金額高達 2,300 億美元。

準則⁵⁹ (guidance on FX settlement risk)」後，CPSS 與世界銀行於 2006 年 3 月聯合發布「國際匯款服務一般原則 (General principles for international remittance services)」，以提供小額國際匯款之適當保護措施。

(3) 有關多幣別大額流動性問題。

近年在金融機構高度槓桿操作下，金融機構資產快速倍增，加以國際金融市場交易集中現象提高，引起金融集團大額流動性問題更吸引市場與各國中央銀行關切。根據 the Joint Forum 之風險評估與資本小組檢視全球 40 家大型金融集團⁶⁰之流動性風險管理實務調查結果⁶¹顯示，目前金融集團雖均設置風險限額與監控系統，並進行有關應變資金調度計畫之模擬情境分析；惟流動性風險管理多分散由各業務單位自行管理，僅少數有較完整之整合流動性管理，30%受訪機構(主要以銀行業與証券業為主)有依地區別、時區別、幣別、或央行別之集中流動性資產管理，且大多數機構均假設可隨時兌換主要貨幣，金融集團流動性因應市場衝擊之能力仍待考驗。

目前英、美兩國監理機關與中央銀行均已開始進行評估有關加強監控金融集團流動性之因應措施；瑞士中央銀行則針對大型金融集團另設國際槓桿融資上限，以強化該國金融機構之國際流動性管理；英格蘭銀行並於 2006 年 5 月採行貨幣市場改革措施，以利金融機構更靈活管理每日流動性風險，避免金融機構因流動性不足所引發之市場壓力(參見 Gieve (2006))。

(4) 有關信用衍生性商品交易平台問題。

⁵⁹外匯交易交割風險監理準則強調外匯交割風險為銀行管理的一種特定信用風險，應遵守一般信用風險規定，建議監理單位重視銀行衡量交割風險時所採用之淨額清算或其他抵減風險之計算。

⁶⁰FSI 調查之金融集團至少涵蓋銀行、保險、証券業中之兩項業務，其中 23 家以銀行為主、5 家以証券業為主、12 家以保險業為主；14 家機構涵蓋三大業務。

⁶¹參見 2006 年 5 月 the Joint Forum Paper, The management of liquidity risk in financial groups.

就長期觀點，金融創新有利於金融穩定發展，惟短期內常因市場參與者尚未完全掌握產品特性，且支援新產品之金融服務架構不成熟而面臨監理挑戰。近年信用衍生性商品交易量銳增，惟仍屬店頭市場，缺乏交易平台與標準交易程序，並常發生交割程序延遲與書面文件不完整弊端，而易衍生交易糾紛。目前英國 FSA 與美國紐約聯邦準備銀行為加強市場交易效率並防範上述問題擴大，正積極研擬有關信用衍生性交易平台之相關措施(參見 the Counterparty Risk Management Policy Group II (2005))。

4. 相關金融報表與統計仍待修正與整合

(1) 改善金融財務報表為重要課題。

根據 IMF 研究報告(見 Demirguc -Kunt, Detragiache, and Tressel (2006))顯示，整體銀行遵循有效銀行核心監理原則(BCPs)之程度與該機構評等呈正相關，但關係不顯著；惟若再依銀行提供資訊之情況分類後，則呈顯著相關，意即銀行能定期、準確提報相關報表者，其信用評等常較高，顯示銀行金融報表品質反映其內部管理品質，為金融機構穩健經營之基礎，建議金融監理機關宜優先改善銀行相關報表品質。

另根據 Barth, Caprio and Levine(2006)依全球性金融監理資料庫⁶²所進行之實證分析顯示，促進銀行經營績效與改善金融穩定之重要關鍵因素，在於金融監理規範要求金融機構公開資訊揭露之準確性，以及授權民間部門監督與提高機構公司治理誘因等因素。此外，良好個別銀行資料品質，較有利於相關金融統計之彙整，進而有助於進行金融市場之總體分析，顯示改善銀行相關報表品質為重要課題。

⁶²Barth, Caprio, and Levine(2001)彙整世界銀行對各國金融監理機構之調查資料，首次建構全球性金融監理資料庫，最新資料詳見 Barth, Caprio, and Levine(2006)。

(2) 相關財務報表改革措施。

在 Basel II 規範已成為國際金融監理共通語言下，並配合國際財務報表標準 (International financial reporting standard) 之實施，歐美國家多已進行大幅修正銀行之財務報表與相關金融統計格式⁶³，以掌握個別金融機構經營情況與整體金融市場發展趨勢，奠定貨幣政策與金融穩定政策之分析基石，並作為各金融主管機關間資訊分享之溝通基礎⁶⁴。

由於各國重要金融統計多以金融機構之財務報表為基礎，為協助各國落實 Basel II 規範，並提升各國相關金融統計之資料一致性，巴賽爾委員會特別成立會計工作小組 (Accounting Task Force)，積極與各會計準則 (含國際會計準則與各國會計公報) 之制訂機構與各國金融主管機關溝通協調，以促進相關會計準則之修訂，俾更精確掌握機構之財務狀況，並縮小會計處理與風險管理考量之差距。巴賽爾委員會已於 2006 年 6 月分別發布「銀行金融資產公平價值處理之監理準則」⁶⁵ (Supervisory guidance on the use of the fair value option for financial instruments by banks)，以及「銀行放款之健全信用風險管理與評價準則」⁶⁶ (Guidance on sound credit risk assessment and valuation for loans)，可作為各金融

⁶³歐盟已於 2006 年公布相關報表之最後定案，美國有關報表雖處立法討論階段，仍可從其修正草案中看出梗概。

⁶⁴如瑞士中央銀行金融統計部門每月定期蒐集之金融統計資料，除分別提供該行之貨幣政策部門與金融穩定分析部門使用外，並提供瑞士金融監理局 (EBK) 作為監督金融機構運作之評量基礎。

⁶⁵銀行金融資產公平價值處理之監理準則，包括七原則，有關銀行部分，包括銀行 (1) 須符合 IAS39 及其相關規定、(2) 需先有適當風險管理系統 (管理政策、程序與系統)、(3) 須能可靠預測公平價值者才可使用、以及 (4) 需提供監理機關必要資訊以評量銀行使用此法之影響。有關監理機關部分，包括監理機關須 (1) 評量銀行風險管理與內控程序、(2) 計算銀行資本時須考量其風險管理運用公平價值部分之影響、以及 (3) 法令資本需依公平市價調整相關之變動等。BIS 強調上述原則不是意圖增加新會計準則，而係要求銀行風險管理須符合 IASB 's 有關公平市價之規定。

⁶⁶銀行放款之健全信用風險管理與評價準則，包括十大原則，有關金融機構部分，包括明訂銀行董事會與高階主管制定與監督有關放款之授信政策與風險管理之責任；內部系統之放款分類需依信用風險規範；內部模型需符合其信用風險管理政策；放款損失衡量方法需穩健、須保存相關文件檔案；放款組合須足以承受其預期之放款損失；銀行信用風險管理機制須提供計提資本必要之資料等。有關金融監理機構部分，包括須定期檢視相關風險管理政策之有效性、風險衡量方式之合理性、須依銀行之風險管理實務決定其應計提資本。

主管機關於實施 Basel II 後，有關銀行金融資產與放款之基本處理原則。

(3) 銀行金融資產分類與統計仍待整合。

依 BIS 公布之「銀行放款之健全信用風險管理與評價準則」要求，未來銀行放款分類宜依照 Basel II 有關信用風險衡量規範，即適用信用風險標準法者，須將金融資產依風險性質，區分為對主權國家、政府機關與國際金融組織之債權、對金融機構(銀行與證券商)之債權、一般企業融資、零售型融資、自用住宅抵押貸款、商用不動產抵押貸款、及其他資產等七大類，其中對企業融資可再區分為大型企業融資與中小企業融資兩類；而自用住宅抵押貸款與商用不動產抵押貸款兩類不動產抵押貸款，尚可依其貸款成數 (Loan to Value Ratio)適用不同風險權數。

至於適用內部評等法(IRB)者，則須將銀行金融資產依風險性質，區分為對主權國家、政府機關與國際金融組織之債權、對金融機構(銀行與證券商)之債權、對一般企業之債權、零售型融資、專案融資 (Project Finance) 及權益證券等六大類，其中零售型融資再細分為住宅抵押貸款、循環型零售貸款 (如信用卡) 與其他零售型融資等三類。

此外，作業風險基本指標法則將銀行業務區分企業財務規劃、財務交易與銷售、消費金融、商業金融、收付清算、代理業務、資產管理、以及消費經紀等八大類別。由於個別銀行採行不同風險衡量方式，資產分類有別，對相關金融統計之加總彙整與分析解讀仍是嚴峻考驗。

二、 巴賽爾委員會與各國中央銀行因應 Basel II 之主要對策

1. 各國中央銀行應扮演之共同角色

在國際金融市場快速變遷下，金融機構面臨更複雜的經營風險，各國金融監理逐漸改以「全方位風險基礎」為政策考量觀點，並以強化金融機構風險管理機制、增強市場紀律效果來達成金融穩定之目標。雖然當前各國監理架構不同，各國中央銀行面臨的組織運作與政策目標挑戰不一，但因各國中央銀行政策多須兼顧貨幣政策與金融穩定政策，在金融市場與風險持續蛻變環境下，巴賽爾委員會與歐美中央銀行多強調未來中央銀行應扮演的主要共同角色⁶⁷宜包括：

- (1) 持續對外溝通，並加強與國內、外各監理機構之合作；
- (2) 協助社會大眾判讀金融風險；
- (3) 宣導金融風險意識與以長期審慎態度管理風險；
- (4) 提供金融機構必要之技術性協助，如 BIS 與 IMF 協助；
- (5) 提升金融基礎設施之品質及效率；
- (6) 維繫「最後貸款者」之金融安全網功能等。

2. 當前巴賽爾委員會與各國中央銀行已採行的主要對策

對策1：加強對外溝通，並積極建立金融監理合作機制。

- (1) 基於金融市場瞬息萬變之特性，加以分析經濟活動時仍存在資訊不對稱問題，目前各國中央銀行與金融監理機關不斷加強對外溝通，審慎考量金融相關業者與主管機關之意見，並掌握未來經濟發展趨勢，以瞭解可能面臨之風險。同時，積極建立金融監理合作機制，包括分別簽訂與金融監理有關之雙邊合作備忘錄或多邊合作備忘錄等；以及定期檢測金融市場之危機管理演練(crisis management exercises)與市場不中斷機制(business continuity

⁶⁷詳見 Caruana, Jaime (2006),與 Cornford, Andrew (2005)兩篇演講稿。

arrangements)。

以英國為例，目前每年均定期舉行金融危機管理演練與金融市場不中斷機制演練⁶⁸，以建立英國境內各金融主管機關間之合作機制，並確保該機制可以有效運作。跨境合作機制部分，英國已與 EU 簽訂多邊金融監理合作備忘錄，並研議將與非歐洲國家，尤其是美國，進行有關金融危機管理演練與金融市場不中斷機制之跨國合作機制演練。

- (2) 為協助各國中央銀行與金融監理機構建立更緊密之合作關係，巴賽爾委員會成立資本協定推展工作小組 (the Accord Implementation Group, AIG) 與有效監理核心原則溝通工作小組，定期舉辦相關研討會與國際會議，以增加各監理機構間，針對金融議題之溝通對話機會。同時，巴賽爾委員會繼 2003 年發布高階跨境監理原則與 2004 年發布母國與駐地國金融監理合作與資訊分享高階原則(諮詢文件)後，於 2006 年 6 月發布金融集團母國與駐地國間之資訊分享實務準則（參見 BCBS 之 Home-host information sharing for effective Basel II implementation），以減輕銀行負擔與監理資源，並協助母國與駐地國間之合作，讓 Basel II 得以有效落實。

對策 2：協助提升各界分析與管理金融風險之能力。

- (1) Gieve (2006) 與 Bernake (2006) 均認為降低金融體系風險的重要關鍵，在於提升大眾解讀風險能力，以致歐美中央銀行、IMF、世界銀行與 BIS 等國際金融組織等，均積極針對金融市場發展與金融風險管理趨勢，主動提供更詳實之金融統計、經濟分析與研

⁶⁸近年來受恐怖攻擊事件、SARS、重大天然災害等非經濟因素造成重大損害事件頻傳，並嚴重衝擊金融市場正常運作。為避免金融業務中斷風險，the Joint Forum 繼 2004 年發布「金融業務不中斷機制之高階原則」後，2006 年 8 月大幅增修，以作為國際適用準則，內容包括全部成員參與原則、重要作業分散原則、明確復原目標原則、作業聯繫暢通原則、跨國聯繫正常原則、確保機制有效原則、以及監理審查原則等七大原則，並強調相關機制應定期演練。

究分析（如更多中央銀行定期發布「金融穩定報告」⁶⁹、BIS 針對 Basel II 議題之研究報告⁷⁰、世界銀行與 IMF 亦針對信用風險管理議題發表多篇研究分析、歐美各國中央銀行亦積極進行有關資本、信用管道、以及市場風險等議題之實證分析等），以協助民眾瞭解與管理風險。

- (2) 為協助各國落實 Basel II 規範，並釐清相關疑議，巴賽爾委員會 (BCBS) 積極訂定相關實務與監理準則（參見附錄二）。目前已發布與金融機構風險管理實務有關之金融機構交易帳之雙重違約效果、風險管理機制與模型之選擇、放款業務與金融資產之評價方式、稽核的角色與功能等；與監理機關有關之對各金融機構風險管理模型之驗證方法、核心監理原則之修訂、跨境業務之監理；與健全金融基礎設施有關之境內與跨國資金支付系統、跨境抵押品處理等議題之實務準則。另於 2006 年 10 月發布綜合各國有關進階作業風險管理實務之研究報告，探討當前各國準備階段所面臨有關作業風險之主要問題，尤其是內部治理、資料與模型建置等議題及現行實務作法，供各國銀行業者及金融監理機關執行相關作業時參考。
- (3) 巴賽爾委員會、國際保險監理組織 (IAIS) 與國際證券機構 (IOSCO) 成立 the Joint Forum，探討當前銀行業、證券業與保險業在金融集團整合趨勢下，有關資產證券化、信用風險移轉、作業風險移轉、金融業委外作業、以及資訊揭露等議題，並研擬相關實務與監理準則（參見附錄二），以增進監理機構與業者對相關議題之瞭解，並釐清各金融部門間之風險移轉效果。

⁶⁹參見 Cihak, Martin (2006), How do central banks write on financial stability? IMF Working Paper 06/163.

⁷⁰參見 Basel Committee 近年發布之 Studies on the Validation of Internal Rating Systems (revised)、Sound credit risk assessment and valuation for loans、Report on International Developments in Banking Supervision、Observed range of practice in key elements of AMA、與 Studies on credit risk concentration: an overview of the issues and a synopsis of the results 等研究報告。

- (4) 為協助培訓金融人員專業能力，歐、美與日、韓等國中央銀行、以及 BIS 金融穩定學院(FSI)均藉由舉辦各項風險管理研討會與相關研習課程，提供各界實務經驗交流與討論之溝通平台。此外，FSI 並設置 FSI Connect 線上互動式教學課程，以協助各國提升金融人員專業能力。

對策 3：協助建立風險資料庫

- (1) **有關信用風險資料**：目前歐美國際金融機構除自建信用風險資料庫外，多引用標準普爾（S&P）穆迪（Moody's）與惠譽（Fitch）等大型國際信用評等公司之外部資料。我國金管會為協助銀行導入內部評等法衡量信用風險，並建置符合 Basel II 有關內部評等法衡量信用風險的歷史資料庫，請金融聯合徵信中心建置信用風險資料庫，該中心已於 2004 年 4 月修訂新版「銀行授信餘額月報」報送架構，銀行均已依新架構開始報送。
- (2) **有關市場風險資料**：目前歐美國際金融機構除自建交易部位相關之內部市場風險資料庫外，多引用彭博資訊(Bloomberg)、路透社等民間金融資訊加值服務公司所提供之外部資料。
- (3) **有關作業風險資料**：鑒於部分作業風險損失事件發生頻率少，不利金融機構建構內部作業風險衡量模型，巴塞爾委員會鼓勵各國成立作業風險資料庫。目前，部分歐洲大型銀行引用之作業損失外部資料多來自大型保險公司或會計顧問諮詢公司。

陸．結論與建議

一、 結論

1. 近 30 年來，因應持續蛻變中的金融風險，國際金融監理機制多朝加強市場監督力量與強化風險意識發展，其中 Basel II 係由簡單法令基礎導向轉為全方位風險基礎導向之重要監理改革，以

「最低資本需求」、「監理審查程序」及「市場紀律」三支柱架構，藉由縮小銀行經濟資本與法定資本間之差距，並加強監理審查程序與強化市場紀律，督促金融機構提升風險管理成效，進而促進整體金融穩定。

2. 為落實 Basel II 之管理精神，近年來各國銀行業者與金融監理機關均積極展開各項準備工作，對提升金融機構風險管理能力與促進金融穩定大有助益。惟根據巴塞爾委員會與金融穩定學院之調查結果，目前各國計劃實施 Basel II 期限仍不一致。最新的全球量化影響評估結果亦顯示，因各國監理環境、銀行規模與銀行採行之衡量風險策略，風險衡量模型假設不同，實施 Basel II 後，各國銀行資本變動之差異甚大，而銀行衡量風險方法越先進、周全者，法定資本減少效果越顯著，其中計提資本減少之成因，主要在於住宅抵押貸款與零售型貸款等資產之風險權數大幅降低。
3. 由於 Basel II 涵蓋範圍廣、內容複雜，在準備階段業者仍面臨有關組織功能、資料庫建置、模型選擇與設定、相關人員專業不足、建置成本高昂等問題；金融監理機關亦面臨監理困難度提高、不公平競爭現象擴大與監理資源與能力不足等問題；市場紀律亦因影響因素龐雜、資料揭露範圍仍有限、各國財報表資訊與風險管理機制尚待整合，且各國會計處理仍不一致、公司治理機制仍不完善、民眾解讀資訊能力尚待加強等問題，成效仍受考驗。
4. 未來銀行資本在貨幣傳遞管道之重要性日增，惟因各國監理架構不一致，中央銀行面臨的挑戰不一。目前各國中央銀行與國際金融組織主要採取強化金融監理合作機制與協助提升各界分析與管理金融風險之能力兩大對策，前者包括簽訂雙邊或多邊金融監理合作備忘錄、定期演練金融市場之危機管理演練與市場不中斷機制、定期舉辦相關國際會議、以及訂定監理機構資訊分享之實

務準則。後者主要在於提供更詳實之金融統計、經濟分析與研究分析、訂定相關實務與監理準則與實務調查研究、並舉辦各項風險管理研討會與相關研習課程等。

二、 建議：

我國即將於 2007 年正式實施 Basel II，依據金管會評估約有 4 家擬採 FIRB 法之銀行，2 家將自 2007 年起實施，另 2 家預定將申請自 2008 年起實施，並同時申請於 2007 年暫採目前 Basel I 之信用風險計算方法。其餘 42 家本國銀行均表示將自 2007 年起採行 Basel II 之信用風險標準法。

鑑於未來我國中央銀行政策面臨貨幣政策執行效果不確定性增高、系統性風險更難估測、金融市場基礎設施與市場流動性管理尚待加強、相關金融報表與統計仍須改善與整合等挑戰。爰建議中央銀行宜

1. 強化內部經濟分析功能，密切留意銀行資本變動及其風險管理對總體經濟與金融市場的影響，以作為制定貨幣政策與金融穩定政策之基礎。
2. 加強對外公布相關分析報告（如定期發布金融穩定報告、對立法院財委會報告與有關金融研究報告等），以協助社會大眾正確判讀金融風險。
3. 目前我國金融統計月報中金融機構放款用途別分類，未來或可配合 Basel II 資訊揭露規範，積極修正與整合本行相關金融統計、金融機構傳送之報表，並建置符合市場需求之金融統計資料庫，以減輕金融機構因應各監理機構需求反覆填製報表之處理成本。
4. 持續改善金融基礎設施，協助整合各項金融交易有關之資金清算系統，以提升國內支付系統效能，並加強對市場流動性之監控。此外，我國信用衍生性商品市場雖仍處初期發展階段，為防範有

關交易確認延遲等弊端，可參考歐美監理規範，督促相關監理機關建制信用衍生性商品交易平台與相關交易準則，以降低相關交易之作業風險。

5. 積極培訓金融從業人員之金融專業能力（如系統性規畫同仁金融專業研習課程與訂購 FSI Connect 線上教學課程等，供同仁學習最新金融專業知識等），以提升對金融市場走勢之判讀能力。
6. 加強與各金融監理機構、金融機構與學界合作（如增辦委託研究計畫與研討會、訂定國內實務準則），以提升風險管理理論研究品質與實務運作經驗之交流；以及積極參與國際性研討會（如增派同仁參加由各國中央銀行、以及金融穩定學院、全球風險管理師協會（Global Association of Risk Professionals, GARP）與 Central Banking Publication 等重要國際性金融研究組織所舉辦之各項研討會與相關課程，以增加我國參與國際性金融議題討論之機會，並建立我國與其他國家間之非官方交流管道。
7. 研擬定期演練「金融市場不中斷機制」，以降低國內金融市場因偶發性或非經濟因素（如發生斷電、國際戰爭、禽流感等重大流行性疾病、以及地震、水災等重大天災等意外事故）所受之衝擊，並確保金融監理機制得以有效執行。
8. 未來研究方向，似宜加強探討有關銀行授信、資產品質、金融中介機構資本、金融中介機構風險、非金融機構資產價格、以及總體經濟變數間之適當的動態關係，以及各金融部門間之風險移轉效果等議題。

【附錄一】第一支柱監理機關裁量項目（共計 61 項）

項次	項目	內 容	
1	適用範圍	對保險子公司之重大投資之處理方式	
2	最低資本需求之計算	預期損失總額少於合格準備總額之差額，得認列第二類資本之上限	
3		信用風險採內部評等法或（及）作業風險採進階衡量法之銀行，2009 年後所計提資本之下限	
4	信用風險標準法	對應程序	
5		對主權國家債權	對本國中央政府（或中央銀行）以本國貨幣融通之債權，是否適用較低之風險權數
6			對本國中央政府（或中央銀行）以本國貨幣保證之債權，是否適用較低之風險權數
7			以本位幣計價及籌資之本國政府公債，是否適用較低之風險權數
8			是否認可輸出信用機構之國家風險評分
9		對非中央政府公共部門之債權	對國內公營事業之債權，適用對銀行債權風險權數之方式
10			對國內公營事業之債權，是否適用對本國中央政府債權之風險權數
11		對銀行之債權	風險權數決定之方式（兩項擇一採行）
12			以本位幣融通且原始到期日小於三個月之對銀行債權，是否適用較第 5 項優惠風險權數低一等之權數
13		對公司之債權	未受評等公司或經監理審查程序評估授信品質較差之個別銀行之公司債權，是否適用高於 100%之風險權數
14	是否允許對全體公司債權均適用 100%之風險權數		
15	信用風險標準	對法定零售資產組合之債權	除逾期放款外，符合新資本協定第 70 節規定條件之零售資產組合債權得列為監理零售資產組合部位，適用 75%之風險權數
16			依違約損失經驗，若適用 75%風險權數偏低，得要求銀行調高
17		對以住宅用不動產為擔保之債權	依違約損失經驗，若適用 35%風險權數偏低，得要求銀行調高

18	法	對以商用不動產為擔保之債權	在符合嚴格的條件下，未超過抵押品市價 50%與貸放值 60%孰低之債權，是否適用 50%之優惠風險權數
19			當特別準備大於未償還餘額 50%，無擔保逾期債權扣除特別準備後，是否適用 50%之風險權數
20		逾期債權	適用 150%風險權數之未逾期債權，是否視同逾期債權
21			在三年過渡期間內，認可之逾期債權擔保品範圍
22			全額擔保逾期債權之擔保品非合格金融擔保品，且特別準備達未償還餘額 15%，是否適用 100%之風險權數
23			其他資產
24		金條	金條是否適用 0%之風險權數
25		執行考量	參貸多邊開發銀行貸款或經其對移轉風險提供保證之外幣貸款，是否適用借款人本位幣債信評等之風險權數
26			銀行是否得使用未請託之債信評等
27		信用風險抵減	在計算符合新資本協定第 170 及 171 節規定附買回交易經風險抵減後之暴險金額時，使用標準法定折扣率或自行評估折扣率之銀行，是否免予扣減
28			銀行是否得自行估算市場價格波動值及匯率波動值，以作為複雜法之擔保品折扣率，另銀行是否得自行估算各種證券類別之波動值
29			核心市場參與者之範圍
30		採行範圍	銀行集團是否得分階段採行內部評等法
31			不重要的業務單位及資產類型是否得免用內部評等法計提資本
32		過渡條款	在過渡期間，是否放寬部分資料期間之最低需求
33			新資本協定公布時原權益投資是否免受內部評等法規範，期間多久（以十年為限）
34		信用風險內部評等法	中小型企業(SME)門檻及企業規模調整因子
35			特殊融資(PF、OF、CF 及 IPRE)之「Strong」或「Good」暴險部位是否適用優惠風險權數
36			除採用專用之風險加權函數，高風險商用不動產暴險是否可比照其他公司暴險推算風險權數
37			高風險商用不動產之「Strong」或「Good」暴險部位是否適用優惠風險權數
38			次順位貸款之定義
39			是否要求採進階法及基礎法之銀行均依新資本協定第 320 節規定，計算各筆授信額度之有效到期日
40	信用	對公司、	採進階法之銀行，對國內小型企業之授信額度是否免受有效到期日規範，而以 2.5 年計算

41	風險內部評等法	主權國家及銀行之暴險	免受有效到期日一年下限規範之短期暴險內容
42			考量預期損失是否充分反映市場條件
43		零售型暴險	區分零售型暴險及公司型暴險部位之門檻
44			對以住宅用不動產為擔保之債權是否設定房屋單位數上限值
45			對各零售型暴險群組是否設定暴險單位數下限值
46		權益證券暴險	在何種情況可採何種資本計提方法(市場基礎法、違約機率/違約損失率法)
47			是否允許對不同資產組合採用不同的市場基礎法(簡易風險權數法或內部模型法)
48			對在標準法下適用 0%風險權數之機構, 對其權益證券暴險是否排除適用內部評等法, 而以標準法計提資本
49			為鼓勵特定產業發展, 對立法計畫項下之權益證券暴險是否排除適用內部評等法, 而以標準法計提資本(排除金額以第一類加第二類資本之 10%為限)
50			權益證券暴險之重大性標準, 及銀行是否依重大性標準將權益證券暴險排除適用內部評等法, 而以標準法計提資本
51			應收帳款承購之暴險
52		在計算稀釋風險(dilution risk)之資本需求時, 是否認可經銀行內部評等且對應基礎內部評等法之違約機率低於 A-之保證人	
53	信用風險內部評等法	最低作業規範	是否要求借款人信用品質分散之銀行, 建置較多之借款人信用評等等級
54			除內部稽核外, 是否需經外部稽核查核銀行評等核定流程及損失特性估計
55			對零售型暴險或公營事業債權之逾期定義是否由 90 天延長為 180 天
56			是否訂定重新議定合約期間之標準, 以取代新資本協定第 458 節規定
57			是否強制規定銀行根據季節性因素調整違約機率估計值
58			是否允許採基礎法之銀行, 以其他實物擔保品抵減信用風險, 並訂定其範圍
59	信用風險之資產證券化架構	服務銀行基於合約規定可墊付現金給證券化資產投資人, 墊付額度如可不用事先通知而無條件取消, 是否適用 0%信用轉換係數	
60	作業風險應計提資本	是否允許採用選擇性標準法(alternative standardized approach, ASA)	
61	衡量方法	非國際性活躍銀行是否需符合新資本協定第 663 節規定	

【附錄二】 BIS 發布與 Basel II 規範有關之重要實務與監理準則

公布時間	發布機構	內容名稱
有關「銀行信用風險管理」之主要實務與監理準則		
公布時間	發布機構	內容名稱
2000.09	BCBS	發布之信用風險管理原則與信用風險揭露最佳實務 (BCBS's paper on principles for the management of credit risk , 以及 BCBS's paper on best practices for credit risk disclosure)。
2004.01	BCBS	修正有關法定風險性資本有關預期損失與未預期損失之處理 (Modifications to the capital treatment for expected and unexpected credit losses)
2004.01	BCBS	修正有關資產證券化相關之處理 (Changes to the securitisation framework)
2004.10 2005.03	The Join Forum	兩度發表信用風險移轉報告 (The Joint Forum's paper on credit risk transfer)。
2005.01	BCBS	發表信評公司在結構型融資之角色：挑戰與意涵 (BCBS's paper on the role of ratings in structured finance: issues and implications)。
2005.07	BCBS	Basel II 第486節，有關估測違約損失監理準則 (Guidance on the estimation of loss given default (Paragraph 468 of the Framework Document)
2006.01	CPSS	發布跨境抵押品處理原則 (CPSS's paper on cross-border collateral arrangements)。
2006.03	BCBS	發布採行 Basel II 內部模型法時使用相關專家系統產品之基本原則 (Use of vendor products in the Basel II IRB framework)
2006.06	BCBS	訂定放款業務信用風險評估準則 (BCBS's guidance on sound credit risk assessment and valuation for loans)。
有關「銀行市場風險管理」之主要實務與監理準則		
2004.07	BCBS	訂定利率風險管理與監理準則 (Principles for the management and supervision of interest rate risk)
2005.04	BCBS 與 IOSCO	修訂交易部位之處理原則，以及 Basel II 有關雙重違約效果之相關規定 (Basel Committee and IOSCO propose solutions for certain trading-related exposures and double default effects under Basel II)
2005.04	BCBS	發布有關銀行交易帳處理之調查結果與建議事項 (Trading Book Survey: A summary of responses)
2006.06	BCBS	訂定銀行金融資產公平價值處理之監理準則，見 BCBS's

	與 IOSCO	supervisory guidance on the use of the fair value option for financial instruments by banks.
有關「銀行作業風險管理」之主要實務與監理準則		
2003.02	BCBS	擬訂作業風險管理與監理實務 (BCBS's paper on sound practices for the management and supervision of operational risk)
2003.07	BCBS	修訂網路銀行風險管理原則 (BCBS's paper on risk management principles for electronic banking)
2003.08	The Join Forum	發布作業風險移轉報告 (the Join Forum's paper on operational risk transfer)
2004.01	BCBS	發布有關母國與駐地國監理機構對銀行依AMA法衡量作業風險應計提資本之相關處理原則 (Principles for the home-host recognition of AMA operational risk capital)
2005.02	The Join Forum	發布金融業委外作業準則 (the Join Forum's paper on outsourcing guidance for financial services)
2005.11	BCBS	The treatment of expected losses by banks using the AMA under the Basel II Framework, November 2005.
2006.02	BCBS	發布銀行業公司治理之實務準則 (BCBS's paper on enhancing corporate governance for banking organisations)
2006.08	BCBS	修訂金融業務不中斷機制之高階原則 (BCBS's paper on high-level principles for business continuity)
2006.10	BCBS	發布金融機構採行進階作業風險管理實務之調查報告 (BCBS's paper on observed range of practice in key elements of Advanced Measurement Approaches (AMA))
有關第二支柱「監理審查」之主要實務與監理準則		
1998.09	BCBS	發布銀行內部控管架構，提供業者建置內控管理之實務原則 (BCBS's paper on a Framework for Internal Control Systems in Banking Organisations)。
1999.02	BCBS, IOSCO 與 IAIS	共同發布金融集團監理準則 (the Join Forum's paper on supervision of financial conglomerates)
2000.01	BCBS	BCBS 修訂有關外匯交易交割風險之監理準則 (BCBS's paper on guidance on FX settlement risk)
2001.10	BCBS	發布銀行業客戶審查評鑑之監理準則，以防範洗錢及恐怖份子融資等行為 (BCBS's paper on Customer due diligence for banks)
2002.01	BCBS 與 IAPC	共同發布銀行業監理與銀行外部稽核關係報告，IAPC 並以其作為國際稽核實務準則 (BCBS's paper on The

		relationship between banking supervisors and banks' external auditors)
2003.04	BCBS	發布之銀行業客戶管理之監理準則 (BCBS's paper on Consolidated KYC (know-your-customer) risk management)
2004.01	BCBS	發布金融集團母國與駐地國間有關進階作業風險管理之確認原則 (BCBS's Paper on the Principle for the home-host recognition of AMA operational risk capital)
2004.07	BCBS	Implementation of Basel II: Practical Considerations, July 2004
2005.04	BCBS	發布銀行業法令遵循之監理準則 (BCBS's paper on Compliance and the compliance function in banks)
2005.05	BCBS (WP)	發布監理機構執行有關銀行內部評等法驗證工作之研究報告(Studies on the Validation of Internal Rating Systems (revised))
2005.09	BCBS (通訊)	發布Basel II架構中監理機關對銀行極少發生違約事件之資產組合之相關驗證處理原則 (Validation of low-default portfolios in the Basel II Framework)
2006.01	CPSS	發布支付系統之國家監理準則 (CPSS's General guidance for national payment system development)
2006.02	BCBS	發布銀行業公司治理之實務準則 (BCBS's paper on enhancing corporate governance for banking organisations)
2006.03	CPSS 與世界銀行	聯合發布國際匯款服務一般原則 (General principles for international remittance services)
2006.05	The Joint Forum	發布金融集團流動性風險管理實務 (the Joint Forum's the management of liquidity risk in financial groups)
2006.06	BCBS 與 IOSCO	訂定銀行金融資產公平價值處理之監理準則，見 BCBS's supervisory guidance on the use of the fair value option for financial instruments by banks。
2006.06	BCBS	發布金融集團母國與駐地國間之資訊分享實務 (BCBS's paper on Home-host information sharing for effective Basel II implementation)
有關「資訊揭露與市場紀律」之主要實務與監理準則		
1998.09	BCBS	發布銀行透明度之監理準則 (BCBS's paper on guidelines to banks and bank supervisors on public disclosures in bank financial reports)
2000.09	BCBS	發布信用風險揭露最佳實務 (BCBS's paper on best practices for credit risk disclosure)

2001.04	The Join Forum	發布銀行資訊揭露原則 (the Join Forum's paper on Multidisciplinary Working Group on Enhanced Disclosure (Fisher II working group))
2004.05	BCBS	發布銀行業、保險業與證券業有關資訊揭露之現狀分析與相關問題(BCBS's paper on Financial Disclosure in the Banking, Insurance and Securities Sectors: Issues and Analysis ; 相關內容已納入 Basel II 第三支柱規範。
2006.06	BCBS	有關放款之信用風險資料揭露，須依「放款業務信用風險評估準則」進行評價。

資料來源：BIS 網站資料，作者整理。

參考文件：

- 王濟智 (2005), 我國實施 Basel II 的展望與問題檢討, 紀念謝森中先生國際學術研討會, 4 月。
- 李三榮 (2004), 金融機構採用新資本協定標準法實務規劃研討會講義, 台灣金融研訓院, 8 月。
- 李智仁 (2006), 觀巴塞爾銀行監理委員會「強化銀行公司治理報告(2006 年版)」再思我國制度之運作, 存款保險資料季刊, 第 19 卷第 2 期。
- 沈中華 (2003), Basel II 缺點與改進建議, 台灣金融財務季刊, 第 4 輯第 1 期。
- 徐如慧 (2004), Basel II 實務運作要點, 建華金融季刊, 第 26 期, 9 月。
- 徐如慧 (2006), 「Basel II 與信用風險管理」研習講義, 台灣金融研訓院, 4 月。
- 范正權等五人 (2005), 風險管理及新巴塞爾資本協定之實施, 金融監督管理委員會檢查局出國報告。
- 楊藁海 (2005), 新版巴賽爾資本協定與銀行信用風險測度模型的發展：兼論對我國銀行體系與中央銀行政策的影響, 中央銀行季刊, 第 27 卷第 1 期。
- Altman, Edward I., and Gabriele Sabato (2005), Effects of the New Basel Capital Accord on Bank Capital Requirement for SMEs, *Journal of Financial Services Research* 26, October, 15-42.
- Avesani, Renzo G., Kexue Liu, Alin Mirestean and Jean Salvati (2006), Review and implementation of Credit Risk Models of the Financial Sector Assessment Program, IMF Working Papers 06/134, May
- Ashcraft, Adam B. (2006), Does the market discipline bank? New evidence from the regulatory capital mix, Federal Reserve Bank of New York staff paper 244, March
- Barth, James R., Gerard Caprio Jr., and Ross Levine (2001), the regulation and supervision of bank around and the world: a new database in Integrating emerging market countries into the global financial system, Brookings, Wharton Papers in financial services, ed. By Robert E. Litan, and Richard J. Herring(Washington: Brookings Institution Press), 184-240
- Barth, J. R., G. Caprio Jr., and R. Levine (2004), Bank regulation and supervision: what works best?, *Journal of Financial Intermediation*, 13(2): 205-248
- Barth, J. R., G. Caprio Jr., and R. Levine (2006), Rethinking bank supervision and regulation: until angels govern (Cambridge, MA: Cambridge University Press).
- Basel Committee (1999), Capital requirements and bank behavior: the impact of the Basel Accord, BCBS Publications No. 1, April
- Basel Committee (1999), Sound Practices for Loan Accounting and Disclosure, Basel Committee on Banking Supervision, July.
- Basel Committee (2001), Working Paper on the Regulatory Treatment of Operational Risk, BCBS Publications No. 8, September
- Basel Committee (2003), Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk. Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
- Basel Committee (2005), International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework. Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.
- Basel Committee (2005), Studies on the Validation of Internal Rating Systems (revised), BCBS Publications No. 14, May

Basel Committee (2006), Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework - Comprehensive Version, Basel Committee on Banking Supervision, June.

Basel Committee (2006), Results of the fifth Quantitative Impacts Study, Basel Committee on Banking Supervision, June.

Basel Committee (2006), Sound credit risk assessment and valuation for loans, Basel Committee on Banking Supervision, June.

Basel Committee (2006), Studies on credit risk concentration: an overview of the issues and a synopsis of the results from the Research Task Force project, BCBS Publications No. 15, November

Basel Committee (2006), Guidance on corporate governance for banking organization, February.

Basel Committee (2006), Home-host information sharing for effective Basel II implementation, June

Basel Committee (2006), Report on International Developments in Banking Supervision, BCBS Report No 15, September

Basel Committee (2006), Observed range of practice in key elements of AMA, Basel Committee on Banking Supervision, October

BIS (2005), Investigating the relationship between the financial and real economy?, BIS Paper 22, April.

Borio, C. and P Lowe (2002a), Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus?, BIS working paper 114, July

Borio, C. and P Lowe (2004), Securing sustainable price stability: should credit come back from the wilderness?, BIS working paper 157, July

Borio, C. and K Tsatsaronis (2005), Accounting, prudential regulation and financial stability: elements of a synthesis, BIS working paper 180, September

Borio, C. and K Tsatsaronis (2006), Risk in financial reporting: status, challenges and suggested directions, BIS working paper 213, August.

Borio, C. and W White (2004), Whither monetary and financial stability? The implications of evolving policy regimes, BIS working paper 147, February

Barth, James, Gerard Caprio and Ross Levine (2004), Bank regulation and Supervision: what works best, Journal of financial intermediation, 205-248.

Berger, Allen N., Anil K. Kashyap and Joseph M. Scalise (1995), Transformation of the U.S. Banking Industry: what a long strange trip it's been, Brooking Papers on Economic Activity, 2:55-201

Berger, Allen N., and Gregory F. Udell (1994), Did risk-based capital requirements allocate bank credit and cause a credit crunch in the United States?, Journal of Money, Credit and Banking, 26: 585-628

Berger, Allen, Timothy Hannan (2005), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses , Center for Financial Institutions Working Papers 94-29, Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania

Berger, Allen N. (2006), Potential Competitive Effects of Basel II on Banks in SME Credit Markets in the United States, Journal of Financial Services Research, 29(1): 5-36, February

Berger, A.N.; Bonaccorsi di Patti, E. (2006), Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry, *Journal of Banking & Finance*, 30(4): 1065-1102

Bernanke, B. (2006), Hedge fund and system risk, remarks at the Federal Reserve Bank of Atlanta Financial Markets Conference, 16 May

Bliss, Robert R. and Flannery, Mark J. (2002), Market discipline in governance of U.S. bank holding companies: monitoring versus influencing, *European Finance Review* 6(3): 361-395.

Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Deposit Insurance Corporation, Office of the Comptroller of the Currency, and Office of Thrift Supervision, "Banking Agencies Announce Revised Plan for Implementation of Basel II Framework (September 30, 2005)."

Boyd, John and Mark Gertler M. (1993), U.S. commercial banking: trends, cycles and policy, NBER Macroeconomics annual 1993: 319-368.

Brockwell, Christine and Katherine Wyatt (2006), Basel IA Capital Proposal a survey of New York State-Chartered Banking Institutions, New York State Banking Department, May

Caruana, Jaime (2006), "The practical implementation of Basel II: Current challenges and the way forward" Remarks of *Basel II & Banking Regulation Forum Global Association of Risk Professionals, Barcelona, 16 May*.

Calomiris, C. W., and A. Powell (2000), Can Emerging Market Bank Regulators Establish Credible Discipline? The Case of Argentina 1992–1999, NBER Working Paper 7715.

Calomiris, C. W., and Berry Wilson (2004), Bank Capital and portfolio Management: 1930s Capital crunch and Scramble to Shed risk, *Journal of Business*, (July), 421-455.

Caprio, Gerard, and Daniela Klingebiel (1996), Dealing with bank insolvencies: cross country experience, Policy Research Working Paper 1620, World Bank

Caprio, Gerard, and Patrick Honohan (2004), Can the Unsophisticated Market provide discipline?, in Claudio Borio, William Hunter, George Kaufman, and Kostas Tsatsaronis, eds., *Market discipline across countries and industries*(349-362), (Cambridge, MA: the MIT Press).

Chan-lau, Jorge A. (2006), Fundamentals-based estimation of default probabilities: a survey, IMF working paper 06/149, June

Cifuentes, R, Ferrucci, G and H S Shin (2005), Liquidity Risk and Contagion, Bank of England Working Paper No.264.

Cihak, Martin and Richard Podpiera (2006), Is one watchdog better than three? International experience with integrated financial sector supervision, IMF Working Paper 06/57, March

Cihak, Martin (2006), How do central banks write on financial stability? IMF Working Paper 06/163, June

Committee of European Banking Supervisors (2006), Guidelines on the implementation, validation and assessment of Advanced Measurement(AMA) and Internal Ratings Based(IRB) Approaches, the Committee of European Banking Supervisors, April.

Cornford, Andrew (2005), The global implementation of BASEL II: prospects and outstanding problems, Financial Markets Center of Financial Stability Institution, June.

Committee on Payment Settlement System (2006), General guidance for national payment system development, CPSS Publications No. 70, January

Crockett, Andrew (1997), Why Is Financial Stability a Goal of Public Policy?, *ECONOMIC REVIEW · FOURTH QUARTER 1997, FEDERAL RESERVE BANK OF KANSAS CITY*, 7-22

- Das, Udabair, S., Plamen Iossifov, Richard Podpiera, and Dmitry Rozkhov (2005), Quality of financial policies and financial system stress, IMF Working Paper 05/173
- Demirgüç-Kunt, Asli, E. Detragiache, and T. Tressel (2006), Banking on the Principles: compliance with Basel core principles and bank soundness, IMF working paper 242, October
- Demirgüç-Kunt, Asli and Enrica Detragiache (1997), The Determinants of Banking Crises: Evidence from Developed and Developing Countries, Policy Research Working Paper 1828, World Bank
- Demirgüç-Kunt, H. Huizinga (1998), How does Foreign Entry Affect the Domestic Banking Market, Policy Research Working Paper, (Washington D.C.: The World Bank)
- Demirgüç-Kunt, Asli and Enrica Detragiache (2005), Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey National Institute Economic Review, 192(1): 68-83
- Dierick, Frank, Fatima Pires, Martin Scheicher and Kai Gereon Spitzer (2005), The new Basel Capital Framework and its implementation in the European union, European Central Bank Occasional Paper No.42, December
- Deutsche Bundesbank (2005), Monetary Policy, banking business and the capital market, Monthly Report, February, pp19.
- Diamond, Douglas W. and Phillip H. Dybvig (1983), Bank runs, deposit insurance, and liquidity, Journal of Political Economy, 91(3): 401-419
- Diamond, D. W. (1984), Financial Intermediation and Delegated Monitoring, Review of Economic Studies 51(3): 393-414
- Diamond, D. W. and R. Rajan (2000), A theory of bank capital, the Journal of finance 55(6):2431-2465
- Diamond, D. W. and R. Rajan (2001), Liquidity risk, liquidity creation and financial fragility: a theory of banking, the Journal of political economy 109(2):287-327
- Edwards, Franklin and Frederic S. Mishkin (1995), the Decline of traditional banking: implications for financial stability and regulatory policy, Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review 1(3):27-45
- Eduardo Levy-Yeyati, Maria Soledad Martinez Peria, Sergio L. Schmukler (2004), Market Discipline in emerging economies: beyond bank fundamentals, in Market discipline across countries and Industries, edited by William C. Hunter, George G. Kaufman, Claudio Borio, and Kostas Tsatsaronis, MIT Press, (12): 135-146
- Ehrmann, E., Gambacorta, J. Martine-Pages, P. Sevestre and A. Worms(2003), Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in Euro Area? In Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Angeloni, I., A. Kashyap and B. Mojon, editors, Chambridge University Press
- Financial Stability Institute (2004), "Implementation of the new capital adequacy framework in non-Basel Committee member countries", Summary of responses to the Basel II implementation assistance Questionnaire, FSI Occasional Paper 4, July
- Financial Stability Institute (2006), Implementation of the new capital adequacy framework in non-basel committee member countries, FSI Occasional Paper 6, Financial Stability Institute of Bank for international settlements, September
- Flannery, Mark J. (1998), Using Market Information in prudential bank supervision: a review of the U.S. empirical evidence, Journal of money, credit and banking (Augusta): 273-305
- Friedman, Milton and Anna J. Schwartz, (1963), A monetary history of the United States, 1867-1960, Princeton University Press

Gieve, John (2006), Financial system risks in the UK-issues and challenges, speech at centre for the study of financial innovation roundtable, 25 July

Gleos, Gaston, and Shang-Jin Wei (2004), Transparency and International Portfolio Holdings, *Journal of Finance*, 60(6): 2987-3020.

Gropp, Reint, and Anthony Richards (2001), Rating agency actions and the pricing of debt and equity of European banks: what can we infer about private sector monitoring of bank soundness?, *European Central Bank Working Paper 72*

Hancock, Diana, Andreas Lehnert, and Wayne Passmore, et al (2005), An Analysis of the Potential Competitive Impacts of Basel II Capital Standards on U.S. Mortgage Rates and Mortgage Securitization, Board of Governors of the Federal Reserve System Working Paper, April.

Hancock, D., Laing, A.J. and A.J. Wilcox (1995), Bank capital shocks: dynamic effects on securities, loans and capital, *Journal of banking and finance* 19 (3-4):661-77

Houston, Joel F. and Kevin J. Storch (2006), Three decade of financial sector risk, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no 248, April.

International Monetary Fund (2002), Implementation of the Basel Core Principles for Effective Banking Supervision, Experiences, Influences, and Perspectives, SM/02/310 (Washington).

_____(2004), Financial Sector Regulation: Issues and Gaps — Background Paper, Prepared by Staff of the Monetary and Financial Systems Department, August.

_____(2004), Risk Transfer and the Insurance Industry, Chapter III in *Global Financial Stability Report*, (Washington).

Knight, Malcolm D. (2006a) Money, credit and asset prices: relearning to read their message? Speech given at the ECB colloquium for Otmar Issing *Festschrift Monetary Policy: a journey from theory to practice?*, March

Knight, M. D. (2006b), Marrying the micro- and macroprudential Dimensions of financial stability: six years on, Address at the 14th International Conference of Banking Supervisors, Mérida, 4-5 October 2006

Kroszner, Randall and Philip Strahan (1999), What drives deregulation? Economics and politics of the relaxation of bank branching restrictions, *Quarterly Journal of Economics*, 1437-1467

Kashyap, Anil, Rajan, Raghuram, and Jeremy Stein (1999), Banks as liquidity providers: an explanation for the coexistence of lending and deposit-taking, *NBER working paper*, 6962

Keeley, Michael C. (1999), Deposit Insurance, risk and market power in banking, *American Economic Review* 80(5):1183-1200

Levine, R. (2003), More on Finance and Growth: More Finance, more Growth, *Federal Reserve of St. Louis Review*, July, pp. 31-46.

Mishkin, Frederic S. (1996), Understanding financial crises: a developing country perspective, annual world bank conference on development economics: 1996, 29-62

Mishkin, Frederic S. (1997), Evaluating FDICIA, in *FDICIA: bank reform five years later and five years ahead*, edited by George Kaufman, Greenwich, Conn: JAI Press: 17-33

Mishkin, Frederic S. (2001), "Prudential Supervision: Why Is It Important and What are the Issues?" in Frederic S. Mishkin, ed., *Prudential Supervision: What Works and What Doesn't*, University of Chicago Press: Chicago.

Mitton, Todd (2002), A cross-firm analysis of the impact of Corporate Governance on the East

- Asian Financial Crisis, *Journal of Financial Economics*, 64(2): 215-242.
- Merton, Bernadette A., Rene M. Stulz, and Rohan Williamson (2005), How much do banks use credit derivatives to reduce risk?, NBER Working Paper 11579, August.
- Patel, Sandeep A., Amra Balic and Liliane Bwakira (2002), Measuring transparency and disclosure at firm level in emerging markets, *emerging markets review* 3(4): 325-337.
- Perotti, Enrico, and Ernst-Ludwig Von Thadden (2005), Dominant investor and strategic transparency, *Journal of Law, Economics, and organization* 21(1):76-102.
- Petersen, Mitchell A. and Rajgaram G. Rajan (1994), The benefits of firm-creditor relationships: evidence from small business data, *Journal of Finance* 49(1):3-37
- Podpiera, Richard (2004), Does Compliance with Basel core principles bring any measurable benefits?, IMF Working Paper 04/204, International Monetary Fund.
- Rajan, R. (2005), Has financial development made the world riskier? NBER Working Paper 11728, November.
- Schinasi, Gray J. (2006), The benefits and challenges of modern finance, in *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice* published by IMF, (Washington, D.C.: International Monetary Fund, 153-271
- Stefan Friesenecker (2006), Basel @ UBS Implementation Experience, unpublished paper, UBS internal presentation, August.
- Stephanou, Constantinos and Juan Carlos Mendoza (2005), Credit Risk Measurement Under Basel II: an overview and implementation issues for developing countries, *World Bank Policy Research Working Paper* 3556, April
- Swiss Federal Banking Commission (2006), Basel II Switzerland: a precision landing, Swiss Federal Banking Commission, Media Conference, April.
- _____ (2006), Results of the national Quantitative Impact Study (QIS-CH) of Basel II, Swiss Federal Banking Commission, Press Release, April.
- Shadow Financial Regulatory Committee (1999), the Basel Committee Adequacy Framework, Statement No 156
- Sironi, Andrea (2003), Testing for market discipline in the European banking industry: evidence from subordinated debt issues, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35(3): 249-263.
- Sundararajan, V., David Marston, and Ritu Basu (2001), Financial system standards and financial stability- the case of Basel core principles, IMF Working Papers 01/62.
- Tucker, P (2004), Managing the central bank's balance sheet: where monetary policy meets financial stability, lecture to mark the fifteenth anniversary of Lombard Street Research, July
- Vives, Xavier (2006), Banking and regulation in emerging markets: the role of external discipline, the *World Bank Research Observer*, August
- Wells, S. (2002), UK Interbank Exposures: systemic risk implications, *Financial Stability Review*, December, pp175-182
- World Bank (2001), Finance for growth: policy choices in a volatile world, *World Bank Policy Research Report* (Oxford: Oxford University Press)