

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：研究)

# 銀行資金調度暨支付風險 之檢查

服務機關：中央銀行

出國人職稱：三等專員

姓名：謝人俊

出國地區：美國

出國期間：89.5.19~89.11.18

報告日期：90.2.12

D3/  
CO9000245

# 目次

	頁次
摘要.....	I
第一章 緒論.....	1
一、研究目的.....	2
二、研究過程.....	3
三、定義.....	4
第二章 監理文獻探討.....	9
一、美國金融服務現代化法案.....	9
二、信用風險管理制度評估原則.....	17
三、金融機構流動性管理之健全策略.....	20
四、外匯交割風險管理之監理指導原則.....	23
五、2001年巴塞爾資本協定修正案.....	28
第三章 貨幣政策與外匯市場管理.....	31
一、美國貨幣政策.....	32
二、美國外匯市場管理.....	38
三、我國貨幣政策.....	39
四、我國外匯市場管理.....	43
第四章 支付系統與監理.....	46
一、美國支付系統.....	46
二、我國支付系統.....	47
三、支付系統風險管理.....	50
第五章 銀行資金調度管理.....	53
一、資產/負債管理歷史回顧(1933年-1970年代).....	53
二、同業信用風險管理.....	61
三、網路外匯交易管理.....	64
四、交易失控案例檢討.....	71

第六章 資金支付系統檢查作業.....	77
一、聯邦準備銀行對支付系統管理之最近發展.....	77
二、美國金融監理機關強制措施.....	78
三、檢查作業程序.....	81
四、銀行資金管理檢查重點.....	81
五、支付系統風險檢查重點.....	84
第七章 結論與建議.....	88
一、結論.....	88
二、建議.....	89
註釋.....	92
附錄.....	100
參考文獻.....	101

## 摘要

隨著金融市場自由化、全球化的發展，全球金融市場加速整合，國內、外資金移動頻繁。基於穩定之金融體系需要有健全之金融機構，透過健全之金融機構，央行之貨幣及外匯政策方能圓滑運作。如何確保金融機構資金管理之安全穩健以及構建有效率的資金支付體系，已成為我國央行管理金融市場的重要課題。

本研究目的即針對美國金融主管機關對商業銀行資本市場業務及支付系統之監理與檢查加以探討，藉以擷取可資借鏡之處。

研究期間除進修專業課程外，並拜會美國金融主管機關、赴業界實地觀摩及參加研討會。報告內容主要自個體觀點討論銀行資金調度風險管理議題，總體觀點探討銀行支付體系監理，並納入國際監理機關所定之指導原則。

研究結論如次：

- (一) 銀行資金管理應著重流動性、安全性及收益性原則。
- (二) 大額資金支付系統應採即時總額清算。
- (三) 金融檢查作業應以風險焦點為基礎。
- (四) 金融市場管理應密切注意偶發性因素，強調資金的充裕性。
- (五) 金融檢查與市場管理二者相輔為用，可促進支付體系圓滑運作。

監理建議如次：

- (一) 重視資金流動問題，適當管理貨幣暨外匯市場
- (二) 強化銀行風險管理觀念，掌握國際監理發展趨勢
- (三) 公布強制處分措施，整飭金融紀律
- (四) 中央銀行宜加強貨幣、信用及外匯政策之專案檢查
- (五) 強化管理報表稽核，建立常態場外監控機制

## 第一章 緒論

職參加行政院人事行政局八十九年度公教人員出國專題研究，核定之研究主題為「銀行資金管理暨支付風險之檢查」。研習期間，為把握難得的學習機會，擴增個人視野，另對銀行最近辦理之網路外匯交易相關議題亦加以研習。

隨著金融市場自由化、全球化的發展，近十年來全球金融市場加速整合，國內、外資金移動頻繁。基於穩定之金融體系需要有健全之金融機構，透過健全之金融機構，央行之貨幣及外匯政策才能圓滑運作，順利達成目標。如何確保金融機構資金管理之安全穩健以及構建有效率的資金支付體系，已成為我國央行管理金融市場的重要課題。

本研究計畫得以順利完成，首先感謝 彭總裁暨行方長官鼓勵同仁充實新知，培訓專業技能以因應複雜多變環境之工作需要；其次感謝人事行政局推動此制度，對提昇公務人員素質及相關業務品質確有俾益。本次研習計畫之擬定、觀念架構之建立、研習內容之重點，承本行金融業務檢查處 陳處長提供許多寶貴之實務經驗與指正，並獲多位長官之勉勵督導，特此表達由衷感激。赴美期間，本行駐紐約代表辦事處孫主任及中國信託商業銀行惠予協助安排參

訪單位及行政協助，在此一併申謝。

## 一、研究目的

商業銀行財務管理部門所屬之交易室負責全行資金調度，並利用衍生性金融商品從事資產負債管理。該單位業務功能係商業銀行運作樞紐，甚至具有創造盈餘能力。惟整體之交易與交割作業程序失當，則可能引發個別銀行鉅額虧損，甚至波及其他銀行同業，影響金融體系安定。

中央銀行職司外匯及貨幣市場管理，對於銀行資金交易及市場資金之流動性負有監督之責，因而研究目的即針對美國金融主管機關對商業銀行資本市場業務及支付系統之監理與檢查加以探討，藉以擷取可資借鏡之處，以健全我國金融機構並期能對金融檢查機關之金檢作業有所助益。

另由於國情不同，美國金檢機關關切重點在於受檢單位是否安全穩健。惟在我國方面，行政院日前已政策決定成立事權統一之金融監理委員會，落實「金融檢查一元化」目標，惟日後央行仍保有貨幣、外匯及信用之查證權。本報告即試圖連結央行維護金融安定之二大功能，即貨幣(含外匯)政策及金融檢查，建構專案查核可行方法，俾收金檢作業輔助政策遂行之效。

## 二、研究過程

研究期間自八十九年五月十九日至十一月十八日，為期六個月。研習方式包括進修專業課程、訪問美國金融主管機關、赴業界實地觀摩及參加研討會。為強化新種商品之理論基礎，除在紐約大學選修投機資金、換利交易、交換訂價、衍生性金融商品風險管理及外匯、貨幣與資本市場交易等課程外，並拜會紐約聯邦準備銀行及紐約州銀行局，了解貨幣、外匯市場管理及金融監理與檢查作業，並比較中美兩國制度差異。學期空檔期間另赴當地大型金融機構(紐約區花旗銀行、紐約銀行、大通銀行、香港上海匯豐銀行、美林證券公司)及本國銀行紐約分行(台灣銀行、第一銀行、中國信託銀行)實地觀摩，以進一步了解銀行資金管理與交易實務。除參訪紐約證券交易所，了解證券交易與交割運作外，為加強對當前金融監理發展的了解，報名參加資誠會計事務所(PricewaterhouseCoopers)舉辦之美國金融服務法說明會及紐約聯邦準備銀行之金融監理專業訓練課程。訪談過程與主管機關及業界人士就金融監理機關資訊交流、金融業務檢查重點、交易室風險管理、問題金融機構處理、銀行跨業經營證券與保險業務及金融革新方案等多項議題交換意見，對汲取新知及開拓視野獲益頗多。本報告內容主要自個體觀點討論銀行



資金調度風險管理相關議題，並從總體觀點探討銀行支付體系之監理，形成一脈相成之完整管理架構。

### 三、定義

本報告首先界定商業銀行資金交易的業務範圍，明確了解個別銀行在外匯、貨幣與資本市場功能及承擔之風險，以進一步探討銀行間交易過程中所可能產生之系統風險，據此研擬金融監理與管理重點。

#### (一) 外匯交易

外匯不僅是一個簡單的觀念，同時亦有複雜的意義，簡繁之間，須視末端使用者決定。儘管各方看法不同，所有的外匯交易均具有一共通元素，意即，它是決定不同貨幣價值的機能，並反映國際政治(Country Risk)、經濟(Economic Risk)、金融(Interest Rate Risk)等不同現象的結果。匯率即是兩貨幣間兌換的價格。

#### (二) 貨幣市場交易

金融市場依金融資產期限長短之不同區分為貨幣市場(Money Market)及資本市場(Capital Market)二類。短期性質的金融資產屬於貨幣市場，其到期日多為一年或一年以內，交易工具

如國庫券、可轉讓定期存單、銀行承兌匯票、商業本票等。

### (三) 資本市場交易

長期性的金融資產屬於資本市場，其到期日多在一年以上，交易工具如政府公債、建設公債、金融債券、公司債及公司股票等(表 1-1)。

表 1-1 台灣與美國貨幣市場與資本市場交易工具比較

項目	台 灣	美 國
貨幣市場	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國庫券</li> <li>2. 可轉讓定期存單</li> <li>3. 銀行承兌匯票</li> <li>4. 商業本票</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國庫券(Treasury Bills)</li> <li>2. 可轉讓定期存單(Negotiable Certificates Deposits)</li> <li>3. 銀行承兌匯票(Bankers' Acceptances)</li> <li>4. 聯邦銀行同業拆款資金(Federal Funds)</li> <li>5. 商業本票(Commercial Papers)</li> <li>6. 附買回協議(Repurchase Agreements)</li> </ol>
資本市場	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政府公債</li> <li>2. 建設公債</li> <li>3. 金融債券</li> <li>4. 公司債</li> <li>5. 公司股票</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中、長期國庫券(Treasury Notes and Bonds)</li> <li>2. 政府機構公債(Government Agency Bonds)</li> <li>3. 州及地方政府公債(State and Local Government Bonds)</li> <li>4. 公司債(Corporate Bonds)</li> <li>5. 公司股票(Corporate Stocks)</li> <li>6. 不動產抵押債券(Real Estate Mortgages)</li> </ol>

資料來源：謝劍平與周昆(1996)，*投資銀行*，華泰書局，

#### (四) 風險

銀行業務天生即存在風險；而經營銀行或監管銀行體系成功的關鍵即為風險管理。

所謂風險，係指一切未來可能發生的狀況，通常指不利的結果。

Frank Knight 於 1921 年在其名著「風險、不確定性及獲利」

中提及「風險」與「不確定性」間的差異。「風險」表示未來

可能發生，且可利用客觀的機率分配解釋的事項；「不確定性」

則指未來的突發事件不僅與過去截然不同，亦無法使用客觀的

機率分析。Joseph F. Sinkey, Jr. (1992) 則定義為「某事件

或結果的不確定性」。金融機構風險類型主要包括信用風險、

市場(或價格)風險、流動性風險、作業風險及系統風險等。

一般企業經營在於尋求業務風險，營造競爭利基並為股東創造

價值。這是企業營運的必要過程。因此企業財務風險(Financial

Risk)在有規畫情況下，可以審慎地加以迴避，而得專注於其

專業領域，從事創新、技術改良與行銷活動-即承擔業務風險

(Business Risk)，以獲得利潤。相對於產業或商業公司而言，

金融機構的功能在於管理財務風險。花旗集團前任總裁 Walter

Writon 曾指出，銀行經營活動實際在於從事管理風險業務。

因此，銀行必須精確衡量風險來源，並妥善管理風險。

#### (五) 支付系統

支付系統一般係指貨幣價值與相關資訊移轉的機制。舉例言之，當客戶匯款予另一家公司，資金會從客戶之銀行帳上移轉到公司之銀行帳上，此為價值的移轉。在同一時間所進行之辨識付款人、收款人、銀行帳號與付款日期等作業則為相關資訊的移轉。在所有的經濟交易中產生的價款收付問題必須透過支付工具使用來完成交易。一般而言，支付工具的形式可分為現金、卡片、票據、劃撥及電子資金移轉。除現金外，支付系統通常包括三個過程，即支付、結算與清算。支付係支付指令的授權與啟動。結算(Clear)係付款指示或證券移轉指示的傳送、對帳與確認過程，有時尚包括付款金額的互抵(Netting)與交割部位的計算。清算則是所有權移轉的最後步驟。在資金交易上，清算係當事人移轉借項部位與貸項部位的紀錄過程(註一)。

支付系統的範圍相當廣泛，一般包括：躉售型資金支付系統、躉售型非單純資金支付系統(如外匯、股票、債(票)券、期貨與交易所選擇權交易系統)及零售型資金支付系統(如票據交換、信用或扣帳卡片、美國自動交換所及新興電子支付工具支

付系統)三類。本報告主要針對銀行間資金清算層面探討(註  
二)。

## 第二章 監理文獻探討

金融機構在經濟社會中提供多重的金融仲介服務，不僅擔負調劑經濟體系各部門資金供需，活潑工商發展及促進資本形成等任務，並承擔信用風險，促進資金流通效率的重責大任。若以貨幣比喻為經濟社會的血液，則金融機構交易室即是運行血液的心臟。因此金融機構健全與否及支付系統是否圓滑運作，影響層面甚廣。本章旨在探討有關金融機構財務暨資金管理的基本觀念，有助於釐清金融檢查的目的。內容計分為五節，第一節簡述美國金融服務現代化法案及對金融監理的影響；第二節至第五節探討巴塞爾銀行監理委員會最近數年所發布之信用風險、流動性風險與交割風險管理指導原則，及新版國際銀行資本協定修正案，俾瞭解國際監理方向。

### 一、美國金融服務現代化法案

歷經二十餘年的府會協商，美國大規模金融改革工程-金融服務現代化法案(Financial Services Modernization Act，又稱 Gramm-Leach-Bliley Act of 1999)，終於在 1999 年 11 月 12 日由美國總統簽署通過。該法案的通過將正式撤除美國銀行、證券與保險業者跨業經營的藩籬，且將改寫美國金融機構的競爭版圖，並將形成金

融監理的重大挑戰。

#### (一) 金融服務現代化法案之立法背景與過程

在金融服務現代化法案通過前，限制美國銀行、證券與保險業者跨業經營的相關法規主要有二，其一是 1933 年制定的銀行法 (Banking Act of 1933, or Glass-Steagall Act)；另一則是 1956 年制定的銀行控股公司法案 (Bank Holding Company Act of 1956 and 1970 Amendment)。

1933 年銀行法中有關銀行與證券業者業務與人員分離的條文共四條(第十六、第二十、第二十一及第三十二條)，上述條文的訂定，係源自立法者認定銀行業者涉足證券活動，係肇致 1930 年代初銀行大量倒閉，及其後經濟大蕭條的主因。不論該認知是否正確，Glass-Steagall 法案濃厚防弊色彩的銀行體制，雖有效恢復當時民眾對銀行體系的信心，惟亦樹立美國六十六年來銀行業與證券業務彼此區隔的防火牆。至於 1956 年銀行控股公司法案及其 1970 年修正案則旨在貫徹銀行與證券業務分離政策，並防範銀行資源過度集中。該法及其修正案係進一步限制在銀行控股公司架構下，銀行與證券、保險、商業性活動的跨業經營。

惟自 1970 年代以來，隨著金融自由化與全球化的加速進行，致

使 Glass-Steagall 法案與銀行控股公司法下防弊的立法精神顯得不合時宜；復以金融創新與科技進步帶來金融業務分野日益模糊，銀行跨業經營上的諸多限制，反而成為美國銀行業者在面臨國內非銀行金融業者及與國外金融機構競爭時的嚴重障礙。鑑於此，美國銀行業等金融業者遊說美國政府及國會修法放寬金融業務限制的努力未曾中止。美國金融主管當局亦在過去二十年間陸續放寬若干規定以削弱 Glass-Steagall 法與銀行控股公司法影響銀行競爭的力量(註三)。

過去二十五年間，Glass-Steagall 法案曾面臨國會十二度嘗試廢除，始終因參、眾兩院及行政部門未能建立共識而功敗垂成。新版金融服務法案之所以遲遲未通過，主要爭議焦點有三：消費者隱私權保護、社區回饋法案(Community Reinvestment Act)規範及新金融集團的架構與管轄權等爭議。前二項係美國府會衝突的癥結。至於第三項則涉及二大金融主管當局 FED 與財政部爭取管轄權的心結(註四)。1999 年 10 月間 FED 與財政部及美國府會間先後就此三項爭議達成妥協，美國參、眾議院隨即於 1999 年 11 月 4 日分別通過新版金融服務法案(即金融服務現代化法案)送請美國總統簽署生效。

## (二) 金融服務現代化法案主要內容



金融服務現代化法案全文共計 416 頁，條款內容涵蓋七大主題。以下擬簡述該法案對於金融集團架構與業務範圍及現行美國金融監理體制。

#### 1. 金融集團架構與業務範圍

(1) 金融集團架構以金融控股公司 (Financial Holding Company,

FHC) 為主軸。金融服務現代化法案廢除了 Glass-Steagall

法案第二十條及第三十二條禁止銀行與證券業跨業的相關

規範，且同時修訂銀行控股公司法第四條限制銀行控股公

司從事非銀行業務的規範。根據修定後的銀行控股公司

法，金融業者將可創設新型態的「金融控股公司」，在此

架構下，銀行、證券公司、保險公司與從事金融業務的其他

企業彼此構成聯屬企業 (Affiliations)，但原則上 FHC

仍禁止持有商業性公司之股權。原有之銀行控股公司將可

申請 FED 認許轉化為 FHC，以擴大跨業經營規模。惟並非

所有銀行控股公司都可成為 FHC，須先經 FED 審核程序，

符合資本、管理及「社區回饋法案」檢測評估條件。

(2) 聯邦註冊銀行 (National Bank) 在符合資本、管理及「社

區回饋法案」評估檢測條件下得向財政部金融局 (OCC) 申

請持有或控制金融子公司，以從事各項金融業務。惟此等

金融業務範疇並不包括保險承銷、不動產開發或投資，及商人銀行或保險公司之投資組合業務等風險性較高的業務，亦即該等業務仍須透過 FHC 架構下的聯屬企業進行。此外，該法規定聯邦註冊銀行下所有金融子公司的資產總額，將不得超過母銀行資產總額的 45% 或 500 億美元。至於聯邦註冊銀行對其所有金融子公司的股權投資必須自其資產與股本中扣除；金融子公司的資產負債將不得與母銀行的資產負債合併。

綜上所述，由金融服務現代化法案所核准的金融集團架構，係結合控股公司與綜合銀行子公司模式，亦即 FED 與財政部妥協下的版本。至於證券公司與保險公司仍禁止持有銀行子公司。

(3) 金融集團以從事金融業務為原則。FHC 及其架構下的聯屬企業與子公司得從事的業務，包括「金融性」(Financial in Nature) 業務，或其附屬業務，或與金融性業務具有互補性，但不致對存款機構或金融體系的安全性與健全性產生重大風險的業務，該三項業務即泛稱金融業務(Financial Activities)。至於上述金融業務範疇，金融服務現代化法案係採納廣義解釋，亦即除該法明白列舉的九項「金融性」

業務(涵蓋傳統商業銀行業務、證券承銷與自營、保險承銷與代銷、投資顧問與商人銀行業務等)外，該法並授權 FED 透過行政命令或頒布規則，核定屬於金融業務範疇的業務。惟 FED 在決定業務是否歸屬金融業務範疇時，則須洽商財政部意見定之。

#### (4) 嚴格區分金融業務與非金融業務

根據金融服務現代化法案立法精神，FHC 不得從事非金融業務，惟仍有若干例外，即金融業者(銀行控股公司或外商銀行除外)在成為 FHC 後，原先得經營的非金融性業務，如商業性業務，透過「繼承條款」(Grandfather Provision)保障將得以延續，惟其延續期限或該項非金融性業務之收入或資產將受到若干限制。此外 FHC 不得透過購併方式取得經營非金融性業務的公司，亦即繼承條款權益不容擴張。

## 2. 美國現行的金融監理體制

### (1) 結合統括與功能性監理

金融服務現代化法案的金融監理體制係結合統括監理(Umbrella Supervision)與功能性監理(Functional Supervision)。該法明定 FED 為控股公司的主管當局，即擔任綜合監理的角色。至於從事非銀行業務的關係企業或

子公司則由主管該業務的有關當局負責管理。

## (2) 簡化控股公司監理

金融服務現代化法案雖賦予 FED 綜合監理 FHC 權限，惟 FED 對 FHC 旗下非存款機構的子公司行使監理職權時，必須尊重「功能性監理」主管當局意見。僅在特殊情況下，FED 方可要求 FHC 旗下子公司提交報告，或對其進行金融檢查。原則上，FED 不得對「接受功能性監理之子公司」加諸任何限制或規範，僅在子公司已對其聯屬企業存款機構的健全性與穩定性產生重大風險，或對國內、外支付系統產生重大風險的情況下，方為例外辦理。此外，該法案禁止 FED 對「接受功能性監理之子公司」加諸資本方面的任何限制，惟允許其對 FHC 本身訂定資本規範(註五)。

## (三) 金融服務現代化法案的影響

金融服務現代化法案的通過，將加速金融機構整合，並衍生出金融監理問題。

### 1. 金融機構加速整合

在資本市場創新、金融市場及金融服務事業全球化趨勢下，為求經營之規模經濟、範疇經濟及綜效，美國銀行近年來盛行購併活動。加以金融服務現代化法案的通過，銀行跨

業甚至跨國整合的結果，超大型金融機構勢必誕生(註六)。

## 2. 金融監理問題

在無法限制金融機構規模持續擴大情況下，金融主管當局為防範超大型金融機構造成市場扭曲，其著手進行防弊的方法有二：一是提昇市場自律機能，二是適度的規範與監理。就提升自律機能言，要求大型金融機構發行次順位債券(Subordinated Debt)，或加入民營保險等方式，將可提升市場監督金融機構誘因；另透過金融機構揭露更翔實的資訊，則可提升市場監督金融機構的能力。

其次，為彌補市場自律功能之不足，金融主管當局必須適度規範與監理大型機構。針對銀行安全穩健及保護存款大眾，美國金融管理有所謂「安全網(Safety Net)」設計，即中央銀行提供之貼現窗口、支付系統及存款保險制度。若考量超大型金融機構一旦爆發問題可能引發的系統性危機，則主管當局強化金融機構管理，誠屬必要。面對日益複雜且規模日益龐大的金融機構，美國目前多軌監理當局是否能在綜合性與功能性監理的方式下充分協調與合作，方為兼顧金融體制創新，又為穩定金融體系的成功關鍵。

## 二、信用風險管理制度評估原則

信用風險係指銀行借款人或交易對手無法依照合約履行債務的風險。信用風險管理的目的，係在考量信用風險暴額內，追求業務利潤的最大化。因此，銀行應管理整體資產組合、個別授信或交易的信用風險；同時，也應檢討信用風險與其他風險的互動關係。有效的信用風險管理是風險管理的重要環節，也是一家銀行永續經營的基石。

一般而言，銀行的信用風險絕大部份來自授信，然在銀行簿、交易簿(註七)及資產負債表表內、表外業務也會衍生信用風險。除了放款業務外，銀行在承兌、同業往來、進出口外匯業務、外匯交易、金融期貨、交換、債券、權益證券、選擇權、放款承諾、保證及交割等其他業務或金融工具上，同樣會承受信用風險。

巴塞爾銀行監理委員會於一九九九年七月所發表「信用風險管理制度評估原則(Principles for the Management of Credit Risk)」，有關信用風險管理制度評估原則如下：

### A 建制妥適的信用風險環境

原則一：董事會應負責核定銀行的信用風險策略和重大的信用政策，並定期檢討之。信用風險策略應能兼顧銀行對風險的忍耐力(tolerance)，及在承擔各種風險的情況下所期

望獲得的利潤。

原則 二：高階管理階層應負責執行董事會所核定的信用風險策略，並研訂一套辨識、衡量、監視和控管信用風險的政策及作業流程，以肆應銀行各項業務所衍生的信用風險、以及個別授信案件與整體授信業務的信用風險。

原則 三：銀行應辨識並管理所有金融商品及業務固有的信用風險，並確保在引進及從事新種商品或交易之前，即備妥適當的作業處理程序和控管措施，並取得董事會或適當委員會的核准。

#### B 在安全穩健的授信程序下作業

原則 四：銀行的信用交易應訂立安全穩健且定義明確的授信標準，充分瞭解借款人或交易對手，並掌握其申請用途、種類及還款來源。

原則 五：銀行應就銀行簿、交易簿及資產負債表表內和表外項目同一借款人、交易對手或同一關係戶之授信，在可相比較的基準下，綜合衡量各類風險暴額，訂定完整且具管理意義的授信限額。

原則 六：對於首次申請或展期案件的核准，銀行應有一套明確的處理程序加以規範。

原則七：所有的信用交易均應本於公平交易的原則，避免利益衝突。對於關係企業或關係人的授信，尤應特別留意並採取適當措施加以監視，以控制或降低關係貸款的風險。

#### C 維持妥善的信用管理、風險衡量和監控系統作業

原則八：銀行對各項信用風險資產組合，應持續辦理事後管理的工作。

原則九：銀行應有一套適當的系統，用以監視各個授信戶履約情形及信用狀況，並研判備抵呆帳損失準備是否適足。

原則十：銀行應針對其業務特質、規模和複雜性，研訂內部風險評等系統，並據以管理其信用風險。

原則十一：銀行應建立管理資訊系統，充分提供各項授信內容及風險集中情形等資訊，俾管理階層得以運用各種分析技術衡量資產負債表內及表外各項業務固有的信用風險。

原則十二：銀行應建立一套監控系統，以充分掌握整體授信內容及品質。

原則十三：銀行評估個別授信案件及整體授信事宜時，應考慮到經濟環境未來可能的變化，並在極端不利的假設下，評估其信用暴險的變化情形。

#### D 確保銀行適切控管信用風險



原則十四：銀行應建立一套獨立系統以持續辦理授信覆審工作，並將覆審結果直接陳報董事會和高階管理階層。

原則十五：銀行應確保核貸過程均管理得宜，且信用暴額符合審慎規範與內部自訂的限額。銀行應建立並落實內部控制制度及其他作業實務，以確保有關政策、作業流程和限額制度的例外事項能適時陳報管理人員。

原則十六：銀行應建立一套系統，以管理問題授信案件及其他有關的催收清理工作。

#### 監理機關的職責

原則十七：監理機關應要求銀行落實整體風險管理工作，建立一套有效辨識、衡量、監視及控管信用風險的系統；並獨立評估銀行有關徵信、核貸與事後持續追蹤管理的策略、政策、操作實務和處理程序等事項，並考慮對單一授信戶或同一關係戶的信用暴額規定審慎合理的限額。

### 三、金融機構流動性管理之健全策略

流動性，即籌措資金以增加資產並清償到期負債的能力，係金融機構永續生存的重要基礎。流動性問題不僅侷限於個別銀行，市場資金的枯竭也可能進一步影響整個金融體系。

近年來，科技與金融的創新使銀行經營日益倚賴大額拆款，加上 1997 年中以來全球金融市場的紛擾，改變了銀行對流動性管理的觀點。巴塞爾銀行監理委員會就全球整合的基礎上，針對銀行管理流動性方式進行深入的探討，並於公元 2000 年 2 月發布了「金融機構流動性管理之健全策略 (Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organizations)」報告。有關流動性管理評估準則如下：

(一) 建立流動性管理架構

原則 一：銀行應訂定流動性管理策略，並在組織內具體傳達執行。

原則 二：董事會負責核准與流動性管理有關的策略及重大政策，責成高階主管採行必要的監督及控管措施，並應定期取得流動性狀況資訊，且須於流動性發生重大改變時，立即獲得相關資料。

原則 三：銀行應建制管理架構，以有效執行流動性管理策略。高階主管必須持續參與、訂定適切的政策及程序，以控管流動性風險。銀行亦應建立流動性部位缺口限額，並定期加以檢討。

原則 四：銀行應有充分資訊系統以衡量、監督、控管及報告流動性風險；報告應定期提報董事會、高階經營主管及其他負責人員參考。

## (二) 衡量及監控淨資金需求

原則 五：銀行應建立持續衡量及監控淨資金需求之作業程序。

原則 六：銀行應利用各種假設情境分析流動性。

原則 七：銀行應經常檢討管理流動性之假設，以判定其有效性。

## (三) 市場參與的管理

原則 八：銀行應定期檢討其與債權人往來關係，力求負債內容多樣化，並確保其銷售資產的能力。

## (四) 緊急應變計畫

原則 九：銀行應備妥緊急應變計畫，包含流動性危機處理策略，及在危急情況下彌補現金流量缺口的作業程序。

## (五) 外幣流動性管理

原則 十：銀行對其主要貨幣應有一套衡量、監督及控管其流動性部位的制度。除評估整體外幣流動性需求及其與本國貨幣需求間不對稱性外，亦應對各種貨幣的流動性管理策略作個別分析。

原則 十一：除原則十分析外銀行亦應建立並定期檢討，特定期間內全體外幣及個別主要貨幣現金流量缺口限額。

## (六) 流動性風險管理的內部控制

原則 十二：銀行應在流動性風險管理程序中納入合適的內部控制制

度。內部控制制度基本要素係定期客觀檢討及評估其有效性，必要時宜適當修訂或加強內部控制，該項檢討結果並應陳送監理當局。

#### (七) 公開揭露對改善流動性所扮演之角色

原則十三：銀行應確保資訊充分揭露機制，機動因應外界對該組織本身及其健全性的看法。

#### (八) 監理機關職責

原則十四：監理機關應客觀評估銀行流動性管理策略、政策、作業流程及執行情形，要求銀行建立有效制度，以衡量、監督、控管流動性風險。監理機關應向銀行取得充分且及時資訊，評估流動性風險水準，並督導銀行擬定合適的應變計畫。

### 四、外匯交割風險管理之監理指導原則

外匯交割風險是指銀行在買賣外匯交易中，已支付約定出售的貨幣，但未取得買進標的貨幣而招致損失之風險。外匯交割不成，可能出於交易對手違約、作業出差錯、市場流動性短缺或其他原因。任何產品交易皆有交割風險，但在外匯市場規模不變的情況下，許多銀行的交割風險絕大部分來自外匯交易。大型銀行每天的外匯交

易，帶來高達幾百億美元的信用風險，更有些銀行對單一交易對手之暴險額超過該行的資本額。

外匯交割風險會涉及信用風險，是無庸置疑的。當一家銀行因為所買進的貨幣最後未能收妥入帳而無法支付賣出的貨幣時，依照目前的市場慣例，該行可能遭受相當於交易本金的損失。同時，外匯交割風險也會涉及流動性風險，甚至連交易對手一時延遲交割，也會使得受款銀行因為要用該筆未交割款項支應另筆債務，而暴露在流動性壓力下。如果該筆未交割款項相當龐大，再加上必須臨時向動盪不安或胃納有限的資金市場調頭寸，其流動性暴額必定發生嚴重後果，進而牽涉到層面廣泛的系統風險。

巴塞爾銀行監理委員會參考國際清算銀行（BIS）支付及交割系統委員會所做的「外匯交易的交割風險報告」（1996年3月）及「降低外匯交割風險—進度報告」（1998年7月），於1999年7月27日發表了「外匯交割風險管理之監理指導原則（Supervisory Guidance for Managing Settlement Risk in Foreign Exchange Transactions）」，該原則主要係針對銀行外匯交易所衍生之外匯交割風險，包括信用、流動性及系統風險，提出監理指導原則。監理機關應要求銀行依據本身的業務量與營業範圍，衡量外匯交割風險，由適當的高階管理階層負起獨立監督之責，訂定適當的政策、程序

及交割暴險限額，建置外匯交割之內部稽核查核程序，擬妥並測試緊急應變計畫，以確保將交割風險減至最低。

#### (一) 監理機關的角色

外匯交割風險，是銀行交易對手風險的一大項，其管理事宜應由銀行董事會與高階管理階層負責。監理機關則在確保銀行能夠適當衡量、監視及控管外匯交割風險。外匯交割暴險會因交易對手違約而發生，更容易受到交易對手信用品質急遽惡化或信用及流動性緊縮等系統性風險的影響而遭受損失。外匯交割暴額通常集中於大型的全球性銀行，一旦有一家發生交割違約事件，其所造成的損失必然很大。再者，外匯交割損失常被市場參與者視為金融市場將發生較嚴重信用問題的預兆，會提高交易對手的警覺，進而對銀行的流動性及業務運作流程造成不良影響，雖然引發系統性風險的機率很小，但外匯交割風險可能因本金的交換及鉅額的交易量，而造成鉅額的損失。

監理機關應要求從事外匯交易的銀行，訂定適當作業準則，以管理外匯交割暴額。銀行方面，則應依據本身的業務量與營業範圍，訂定合適的管理方法，以衡量外匯交割風險，設定所有交易對手的限額，密切監視超過限額與異常的交割案件。監理機關應評估各銀行所訂的風險管理辦法及其實施情形，並列為

經常性監督工作項目；若評估結果，判定銀行的外匯交割風險管理未能適切有效控管該行所承擔的風險，則應採取適當的導正措施。

監理機關可利用實地檢查，以確保銀行能夠適切管理外匯交割風險。支付交割系統委員會發表有關外匯交割風險的報告，有助於監理人員對這方面背景的瞭解。

## (二)實地檢查(On-site Reviews)重點項目

### 1.整體的管理

- (1)外匯交割風險的管理是否由相當高階的管理階層負責？高階管理階層 能否適切監督外匯交割暴額？
- (2)外匯交割風險管理是否適當併入銀行整體的風險管理？
- (3)銀行權責劃分是否明確？不同職務功能與管轄業務之間是否協調合作？若有爭議（如：超越限額），有無適當的解決方法？
- (4)高階管理階層及相關人員是否充分瞭解外匯交割風險？有無提供他們適足的訓練以達此目標？

### 2.衡量

- (1)銀行在衡量風險時，是否充分掌握片面取消付款指示的截止期限及調節時間等相關因素，以及各該因素如何影響最

大與最小暴額的衡量？

- (2)銀行是否採取適當步驟，以確定片面取消付款指示的合理截止期限？
- (3)往來銀行是否以書面約定截止期限？此契約約定是否為最佳作法？截止期限是否完成測試？
- (4)銀行欲取消付款指示時，是否考量合理的內部處理時間？在決定取消付款的截止期限時，是否以止付單筆而非全部的付款指示，作為考量的基礎？往來銀行的截止期限為非營業時間時，是否予以順延？內部處理程序是否完成測試？
- (5)銀行是否採取適當的步驟以確定合理的調節時間？當付款匯入同業帳戶，需花費多少時間進行帳務調節？對於往來銀行的延遲通知有無訂定適當的處理程序？對於交割失敗的暴額，有無適當的程序，立即併入交割暴額計算？
- (6)銀行是否依照幣別，並分別各個不同的片面取消付款截止期限及調節處理時間衡量外匯交割暴額？
- (7)銀行估算暴額時，是否能夠避免低估的情形？

### 3. 限額之訂定與使用

- (1)銀行交割暴額的訂定是否符合信用控制程序？
- (2)所訂限額有無強制性？監視有無效果？遇有超額情事，是



否事先取得 授信管理部門的核准，或未取得授權？

(3)限額的訂定程序是否同樣適用於同一交易對手同一存續期間的暴額？

#### 4. 辨識及管理交易失敗案件

銀行有無適當的程序能立即辨識交割失敗交易，通知授信部門、著手籌措資金、辨識與檢討交割失敗的原因，及採取防範措施避免重蹈覆轍？

#### 5. 瞭解暴額管理技術

銀行是否確定降低暴額技術，如：徵提擔保品、淨額交割、衍生性金融工具或特殊的交割機制，的法律效力，了解其隱含的外匯交割風險，並納入銀行風險管理事項？

#### 6. 緊急應變計畫

銀行是否擬妥緊急應變計畫以應付無法交割情況的發生？有無定期測試緊急應變計畫？

#### 7. 內部稽核作業

銀行的內部稽核範圍是否涵蓋外匯交割處理程序？

### 五、2001年巴塞爾資本協定修正案

由於金融環境的不可預測性，銀行經營承受不同種類的風險。

為保障存款大眾及投資人，並穩定金融體系，近十年來，國際金融監理機關管理銀行共同的基本理念，即是要求銀行的資本適足性。

#### (一) 國際資本適足性規範沿革

國際清算銀行為充實銀行資本，健全國際銀行財務結構及穩定國際金融，於 1988 年 7 月發布銀行自有資本與風險性資產比率計算標準，要求從事國際金融業務銀行在 1992 年前達成其所設定的百分之八比率標準。該計算標準除評估資產負債表內資產外，亦涵蓋具有潛在信用風險之資產負債表表外交易項目，以瞭解銀行真實的風險承擔狀況。巴塞爾銀行監理委員會又鑑於國際性銀行從事利率、匯率、證券、商品等各種衍生性金融商品交易，持有部位隨著現貨價格波動，使銀行曝露於市場風險之中，甚至發生鉅額虧損案例，且該委員會所發布的「銀行自有資本計算與自有資本標準之國際通則(International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards)」僅側重信用風險，忽略市場風險故為強化國際性銀行及國際金融市場之健全穩定，消弭各國銀行間從事國際金融業務所存在不公平競爭現象，乃於 1996 年 1 月再發布「資本協定涵蓋市場風險修正案」同時要求十大工業國主管機關於 1997 年底實施。

## (二) 新版巴塞爾資本協定修正案

國際清算銀行巴塞爾委員會資本協定自 1998 年元月開始實施以來，已成為全球金融業經營的重要準則。隨著國際金融環境快速變遷，加上一九九七年的亞洲金融風暴，國際金融監理機關認為該協定已經不符環境需要。巴塞爾委員會遂於 2000 年 6 月提出第一次修正草案，2001. 1. 16 再公布修正案版本並諮詢眾議。新版修正案將於 2001 年底拍板決定，2004 年正式實施。新修正之資本協定雖仍將資本適足率定為八%，但對資產風險權值的計算卻大幅調整。該協定一方面允許銀行自行發展本身的風險評估量化模型，也首次建議，銀行除了現有的信用風險與市場風險外，作業風險，如內控不良、電腦當機、詐欺等銀行內、外部因素，也應一併考量計算在內。雖然新協定無法律拘束力，惟素為國際金融界重視，預期將對銀行經營產生深遠影響。

### 第三章 貨幣政策與外匯市場管理

金融市場主要參與者包括銀行業、投資(機)客、自律組織及主管機關。供需雙方決定之價格機能乃係推動市場常態運作之主要因素。惟當價格機能失靈，市場扭曲或失敗情況下，職司遊戲規則裁判之主管機關，為維護市場之公平、效率及穩定，勢須執行法律賦予之行政權，介入市場運作。

世界各國中央銀行之二大職能在於維護金融穩定與國際收支平衡。基於國情不同，部分央行除基本的貨幣政策管理功能外，另尚肩負金融檢查之責，如美、日(註八)、荷等國。美國聯邦準備銀行金檢作業與貨幣政策幾無直接關聯，檢查重點在於受檢單位是否安全穩健，任務單純。惟金融檢查係金融監理的一環，確保金融機構健全及金融體系安定，亦與貨幣政策功能同樣重要，且相輔相成。尤其在我國方面，行政院日前已政策決定成立事權統一之金融監理委員會，落實「金融檢查一元化」目標，日後央行仍續保有貨幣、信用及外匯業務之查證權。換言之，若金融監理委員會一旦成立，中央銀行之金融監理與管理勢必涉及本身政策及法規，與一般金融檢查之性質有所區別。檢查人員有必要充分了解政策目標及法規意旨，方可確保金檢作業輔助政策遂行之有效性。本章分別就美國及

我國之貨幣政策與外匯市場管理，以總體的觀點探討央行對金融市場之管理，有助瞭解市場運作方向及監理重點。

## 一、美國貨幣政策

1913 年美國聯邦準備法創立了聯邦準備制度，亦即美國之中央銀行，其目的在於建制一安全、彈性、穩定的貨幣及金融制度。

聯邦準備銀行四大職責包括：(1)執行貨幣政策；(2)監督管理金融機構暨保護消費者借貸權利；(3)維持金融體系穩定；及(4)提供美國政府、社會公眾、金融機構及外國政府機構金融服務。

聯邦公開市場委員會(Federal Open Market Committee, F. O. M. C)負責制定貨幣政策，成員包括七名理事及十二位聯邦準備銀行分行總裁，共計十九名。成員中有十二位具投票權，包括七名理事、紐約聯邦準備銀行總裁及四名分行總裁輪流擔任。

### (一)貨幣供給與經濟成長

貨幣供給的衡量有許多方式，其中最常用的標準包括代表「貨幣總量」的 M1、M2 及 M3 單位。M1 主要指流通中貨幣、活期存款、支票存款及旅行支票的總量。M2 是 M1 加上存款帳戶、10 萬美元以下小額定存、零售性貨幣市場基金、商業銀行隔夜附買回約定及歐洲美元存款。M3 則是 M2 再加上 10 萬美元以上大

額定存、法人貨幣市場基金、議期附買回約定及歐洲美元存款。1979年10月之前，貨幣供給成長係由利率水準決定。當時的聯準會主席 Paul A. Volcker 為控制通貨膨脹，遂改變貨幣政策管理方式而以調整銀行準備為主要方法。

貨幣供給量與經濟成長有相對的關係，亦為聯準會過去管理思維脈絡的中心。數據顯示，在美國經濟動盪之前，貨幣供給一般會事先反應出一些端倪。例如在美國經濟前五次的衰退當中，1980年1月及1981年7月經濟開始萎縮的前半年，貨幣供給亦出現萎縮，分別為負0.6%及負1.7%的成長。1969年12月及1990年7月兩次經濟衰退的前半年，實質的M2貨幣供給成長率亦均放緩至2.3%及1.1%。唯有1973年11月該次的經濟蕭條，貨幣供給在當年10月才由5月的6%劇降至0.5%。儘管上述現象，美國聯邦準備理事會觀察通貨膨脹的情報變數，仍包括勞動市場失業率、勞工平均時薪、非農業部門就業人口等多項經濟數據。

## (二) 貨幣政策的新變革

聯準會過去每年均會依據「充分就業暨均衡成長法(Full Employment and Balanced Growth Act of 1978，法案代號P.L. 95-523)」規定，設定M2及M3的成長目標，並於每年二月及七

月二十日前向國會提出貨幣政策及經濟情勢報告(註九)。惟1995年之「聯邦報告減量暨落日法案(Federal Reports Elimination and Sunset Act)」在本年初已免除上述每年二次之貨幣供給成長報告內容，聯邦公開市場操作委員會(Federal Open Market Committee)遂於本年6月27-28日的例行會議中，並未依往例設定公元2000年及2001年之貨幣供給成長暨政府債務目標區間，理由是近十年來美國經濟緩和成長，而貨幣供給受到新種支付工具等影響，統計數據與經濟成長之相關程度愈低。基於貨幣供給流通速度不確定及未發生嚴重通貨膨脹因素，近年來貨幣供給已不再是貨幣政策之可靠性指標。惟聯準會主席葛林斯潘及該委員會大老們(Bigwigs)相信，貨幣及信用數據對判斷經濟及金融狀況仍具參考價值；另外，該會成員強調，即使不再設定貨幣總量區間，未來仍將繼續定期公布貨幣政策長期策略(註十)。此為聯準會重大貨幣政策變革，對本行的貨幣政策取向亦有參考價值。

目前聯準會貨幣政策係採取釘住聯邦資金利率(Fed Fund Rate，即同業拆款利率)，即所謂之「管價不管量」政策。該政策並設定目標利率(Target Rate，截至本年十一月中旬之目標水準為6.5%)，若聯邦資金利率偏離目標利率過多，則採行管理手段。

聯準會貨幣政策管理方法有道德勸說(Moral Suasion)、公開市場操作(Open Market Operations)、重貼現率(Discount Rate)、存款準備規定(Reserve Requirements)及股票融資比率規定(Margin Requirements)(註十一)。

聯邦公開市場委員會考慮改變貨幣政策的因素如下：(1)國內經濟形勢，如國民所得、就業、物價等問題；(2)國內金融狀況，如長期資本管理基金(Long - Term Capital Management)瀕臨倒閉的連鎖效應；(3)國際經濟/金融情勢，如墨西哥、亞洲、俄羅斯金融危機對全球金融市場影響；及(4)國內貨幣狀況，如貨幣供給成長速度等。

### (三) 危機管理

過去事實證明，聯邦準備銀行曾經不下數次以充沛的資金來穩定金融市場，意即，當預見任何可能干擾全球經濟的徵兆時，如美國債券市場的殖利率價差擴大，該行即會利用本身龐大的現金機器，藉由挹注市場更多的資金或所謂提高貨幣供給，以抑制動亂因子，避免市場可能發生的系統危機。

80年代末期及90年代初期，儲貸機構發生一連串倒閉事件，聯準會曾以增加貨幣供給方法救援儲貸機構倒閉危機及緩和市場資金緊俏情勢。如1984年5月Continental Illinois National



Bank 公布鉅額放款損失後，由於該行未投保存款保險，存戶競相前往提回存款，因而導致該行面臨嚴重的擠兌事件。為了穩住情勢及維持正常營運該行史無前例地向聯邦準備銀行貼現窗口拆借資金，期間持續至當年年底。同時為了避免拆款使銀行體系資金浮濫，紐約聯邦準備銀行交易部門亦採取配套措施，出售國庫券收縮多餘資金，維持資金適當水位。

1987 年 10 月 19 日美國道瓊工業指數劇跌 508 點，跌幅 22.6%，收盤指數報 1,738.74。股市崩盤時，葛林斯潘曾向華爾街保證，聯準會將全力消弭市場驚慌。由於該項安撫保證，股市因此旋即以跌落速度回升至原來價位。

1998 年 9 月總值高達數十億美元的長期資本管理基金承擔高財務槓桿操作風險，在不堪俄羅斯債信惡化及亞洲金融風暴襲擊下瀕臨倒閉。雖然這是該基金內部危機，惟由於其觸角廣泛，影響程度深遠，使得紐約聯邦準備銀行總裁 William McDonough 願不得外界輿論批評所謂之「西方資本親信主義」，直言提出警告，若該基金面臨清盤危機，全球金融市場可能面臨癱瘓。由於聯邦準備銀行的介入協調，方避免一場災難，紓緩了金融市場信用緊縮(Credit Crunch)現象。

1999 年年底，鑑於電腦千禧年序變化可能導至經濟紊亂，聯準

會亦在金融體系注入充沛的資金，預為風險管理準備。

本年春季聯邦準備銀行兩度提高貨幣供給量，以抑制據信可能導致全球金融市場動亂的因子。其一係於三月間，頗富盛名的老虎管理基金(Tiger Management)在 18 個月內資產總值由 220 億美元萎縮至 65 億美元，基金負責人 Julian Robertson 表示已無法理解華爾街科技股飆漲的價值標準，悉數結束旗下六個基金所有的業務。聯準會眼明手快提高 M2 貨幣供給，以免銀行體系受驚，倒致其他避險基金更難獲得融資。類似事件有可能導致基金本身發生恐慌而拋售股票市場，因而對股票市場發生骨牌效應

老虎基金結束營業事件發生數週後，曾於 1992 年襲擊英鎊一戰成名的美國投機家 George Soros 所主持的量子基金(Quantum Fund)，由於今年春季以來受到電腦科技股狂跌 30%波及，至本年四月底止，基金資產值縮水 22%，因此大力整頓該一旗艦級基金結構(註十二)。聯邦準備銀行再次提高貨幣供給額，行動目的在於防止全球最大型避險基金在重整過程中失控。

金融政策對經濟及物價的影響，通常要落後一年至一年半效果才會顯現。而聯邦準備銀行最關心的問題是，任何金融市場的恐慌撤資均可能扭曲市場機制，因此藉由政策迅速操作，如調

整貨幣供給或利率水準，市場將可望回歸穩定。(註十三)。

## 二、美國外匯市場管理

美國金融主管當局適度干預(Intervention)市場，而非干涉(Inference)銀行經營自主權。

外匯部位管理方面，聯邦準備銀行未對銀行設定限額。FED 查核重點在於檢視銀行有無依其自訂之策略、規章及作業手冊辦理，作業方式是否符合內部控制及風險管理原則。

為穩定美元對外幣值並有效管理外匯市場，美國黃金準備法(1934 Gold Reserve Act)明定財政部為外匯政策制定者；聯邦準備則為外匯交易管理機構，其下之公開市場委員會(FOMC)依據聯邦準備法(Federal Reserve Act)負責匯市管理。有關外匯管理事項，聯邦準備除與財政部密切協調外，並與主要國家央行保持聯繫。聯邦準備及財政部個別持有外匯準備，並定期公布外匯存底帳目。紐約聯邦準備銀行設有市場組(Market Group)，專責監督操作貨幣及外匯市場。基於國際間美元市場規模龐大，紐約聯邦準備銀行日常管理原則係尊重市場機能，維護市場正常交易秩序，鮮少進行干預行為。除非市場極度扭曲情況，方作進場調節動作。

就市場心理角度觀察，金融市場交易有兩大特徵，一為市場以

熱門事件或議題為交易導向，二為交易行為出於預期多於實際。另外，大型市場作手在市場中具舉足輕重地位，其他市場跟隨者難免順勢而行。尤其在市場恐慌階段，市場波動造就匯市蜂擁一面倒情況，即所謂之「牛群驚慌效應(Stampeding Herd Effect)」，可能引起市場流動性瞬間枯竭情況。此為市場管理必須密切觀察監督之處(註十四)。

以最近美元對歐元匯價說明。美國本年十一月初發布之經濟數據顯示，經濟成長有減緩跡象，歐元相對美元匯價回升。歐洲央行趁歐元回升之際進場干預。該次干預係歐洲央行第二次拉抬歐元匯價動作，歐元一度急漲至 0.8797 美元。干預之前，歐洲央行曾知會七大工業國(G7)的夥伴央行，包括美國聯邦準備理事會，惟未請求配合支援。在此次干預之前，G7 財金首長曾於 89.9.23 發表支撐歐元聯合聲明，歐洲央行並協同日本、美國及加拿大央行聯手入市干預以提振歐元匯價。

### 三、我國貨幣政策

中央銀行基於中央銀行法賦予之職責執行貨幣政策，以維持物價穩定及促進金融穩定。

#### (一)貨幣政策回顧

我國因屬小型開放經濟體，進出口占 GDP 比重常高達 90% 以上。因此匯率一向是央行貨幣政策操作的重心。1978 年以前，由於採釘住美元的固定匯率制度，貨幣政策並無太大操作空間。操作工具主要為重貼現率，並以重貼現率的調整宣示央行的貨幣政策。當時銀行業存放利率亦受官方直接管制。

1970 年代初期，受第一次石油危機影響，國內物價上揚。加上 1978 年 7 月新台幣匯率改採機動匯率制度，次年 2 月外匯市場成立，貨幣供給問題漸受重視。而 1979 年 1 月央行開始採取公開市場操作調節資金，並逐漸建立以準備貨幣為操作目標。貨幣供給額 M1b 為中間目標操作方式，惟並無操作目標與中間目標值之設定與發布。

1980 年代中期以後，我國貿易順差暴增，兼以美元在國際匯市趨於貶值，新台幣面臨強大升值壓力。為避免新台幣升值過快，央行一方面採緩慢升值策略，另一方面則以收受郵局轉存款及發行國庫券、定存單、儲蓄券方式積極沖銷，不過貨幣供給仍明顯上升。為抑制貨幣成長過速，央行除於 1989 年採取大幅調高存款準備率之緊縮政策外，並實施選擇性信用管制，市場利率則容許上升至 13% 以上。

1990 年中，鑑於狹義貨幣 M1b 的可控性低央行將貨幣中間目標

由 M1b 改為 M1992 年起正式對外 M2 貨幣目標區實施初期實際貨幣供給額年增率連續三年均超過目標區，除因新銀行設立及房屋搶建致銀行授信大幅成長外，亦與資金流入、央行買匯有關。未來在開放經濟、並採浮動匯率的環境下，我國中央銀行將面臨資本自由移動、穩定匯率、有效的貨幣政策的管理問題，宜事先規研究規畫，妥為因應。

## (二) 政策透明度

我國央行貨幣政策透明度作法，與先進國家並無二致：

1. 每年底公布次年貨幣成長目標區。
2. 按國際貨幣基金的統計資料發布特別標準 (Special Data Dissemination Standard, SDDS) 定期發布金融部門及國外部門統計資料，廣供各界參用。
3. 採行公開市場操作之相關訊息均於操作日對外發布。並請金融業拆款中心於每日營業結束後公布本國三十三家金融機構當日超額準備狀況，以利市場人士對資金狀況之研判。

## (三) 貨幣政策未來的三大挑戰

當前新經濟現象存在情況下，我國貨幣政策面臨三大挑戰。

1. 物價上漲之形成過程發生明顯變化

自九〇年代以來，全球低通膨環境並未明顯阻礙各國經濟成

長，惟此種低通膨與經濟成長「抵換關係」的消失，究竟係肇因於資訊科技革命所引發的永久性經濟結構改變，亦或僅是受暫時性生產力提高之影響，仍存在高度不確定性，亟待釐清。因此，控制通貨膨脹、維持物價穩定仍為央行的首要目標。

## 2. 貨幣政策架構的調整

過去數年來，國際間若干國家中央銀行先後採取「通貨膨脹目標化」政策取代傳統的「貨幣目標區」，其主要原因為貨幣數量的增長與物價上漲間的短期關係已不如已往穩定。惟有關貨幣需求函數設定與穩定性之研究，依然廣受學界關注。現階段我國央行將不會取消以 M2 成長目標區作為貨幣政策中間目標的作法。央行未來的貨幣政策，可參照美國以一組「情報變數」作為觀察通膨的指標作法，參考包括國產內銷價格指數年增率、進口物價指數年增率及景氣領先指標年增率等物價領先指標之走勢，密切觀察國內金融市場、勞動市場之變化，以及國際經濟金融情勢，適時進行必要調整，以營造有利於經濟穩健成長的低通膨環境。

## 3. 金融市場在總體經濟中重要性與日俱增。

隨著產業結構升級，資訊科技廠商目前傾向於金融市場而非

自銀行籌資，導致銀行信用作為企業資金來源的重要性逐漸下降，亦即直接金融比重日益增加。其重要涵義即是，貨幣政策傳遞機能「信用管道」之有效性將受影響。為因應該項變化，我國央行目前已定期製作包含廠商自直接金融籌資的統計資料，與純粹藉由金融機構仲介的間接金融籌資管道相互對照，以掌握貨幣政策方向(註十五)。

#### 四、我國外匯市場管理

我國中央銀行自 1987 年以來，即以循序漸進的方式逐步解除外匯業務管制，開放資本自由移動。

##### (一) 解除外匯業務管制

在審慎推動下，「管理外匯條例」曾經過二次修正。第一次在 1987 年 7 月大幅放寬外匯管制，除短期、投機性資金仍稍有管制外，其餘經常帳收支項目均開放自由進出。第二次在 1995 年 8 月依「原則自由、例外許可」精神，完成條例修正，使資金進出更自由，僅在特定情況下才予管制。

在發展台北金融中心計畫的推動上，早期以「境內、境外區隔」為規畫原則，近數年來方改為「境外完全自由、境內逐步開放」。所謂「境外完全自由」係指對不涉及新台幣兌換的外匯業務予



以完全開放；「境內逐步開放」則指對涉及新台幣與外幣間兌換的業務，採循序開放方式，以免衝擊台灣經濟、金融的穩定。

又外資投資國內股市之比例上限，也採漸進方式放寬。

## (二) 匯市管理

由於國際匯市受到市場心理因素影響，短期間新台幣外匯市場出現較大幅度波動勢所難免。我國中央銀行一向強調尊重市場機能，如市場出現強烈不當預期心理，央行將採取必要管理措施，減少違規炒作因素，並進場調節以維持新台幣匯率動態相對穩定。有關新台幣匯率，原則上將由匯市供需決定，惟央行不排除進場調節季節性、偶發性或不規則性(如熱錢大量進出)因素，以維持匯市紀律與秩序，俾使新台幣匯率能反映我國的基本經濟情勢。

就外匯市場言，我國有完整的外匯申報制度，外匯交易均在央行掌握之中。央行對外匯市場之變動會密切觀察與注意，凡異常結匯資料，央行均移送相關單位查處(註十六)。

## (三) 外匯政策透明度

為使外匯市場資訊透明化，我國央行現行作法如下：

1. 定期公布我國外匯存底。
2. 責成國內外匯經紀商加強市場資訊之即時揭露。目前我國銀

行間即期外匯市場除市場上最佳掛牌匯率及成交匯率依美、英、日等金融市場之國際慣例即時揭露，另外每十五分鐘更將成交金額、成交匯率範圍在路透社及美聯社對外揭露。

3. 每月定期公布外匯市場交易情形，其中包括全體外匯市場交易量、對象別、交易幣別、商品類別，以及新種商品交易量等資料(註十七)。

外匯市場的健康活潑在開放經濟下至為重要，惟市場機制受到障礙，政府合理介入相當重要。基本上，政府政策係朝自由化目標執行，惟應先健全經濟體質及外匯市場。在此之前，我國中央銀行仍宜因應各種狀況，採行必要安定匯市措施，亦應增進透明度，供外界了解。

## 第四章 支付系統與監理

本章主要介紹美國及我國支付制度，繼而自主管機關角度探討銀行支付制度的風險管理。

### 一、美國支付系統

美國의支付、結算與清算系統種類繁多，其中辦理大額資金支付者，如聯邦準備資金匯撥系統(Fedwire)、紐約清算所銀行資金轉帳系統(CHIPS)，由於參與者多為銀行或大型客戶，且鉅額交易，一般稱之為躉售型資金支付系統。對於辦理外匯交易與金融商品交割、清算者，如外匯、股票、債券、期貨及選擇權交易之系統，則稱為躉售型非單純資金支付系統。對於消費者所熟悉的小額支付，如支票、信用卡、自動清算所支付系統，一般稱之為零售型支付系統。本節主要探討銀行資金支付系統。

聯邦準備銀行透過Fedwire傳輸，提供資金轉帳(Funds Transfer)功能，並對部分聯邦及國際機構發行之有價證券，提供保管及轉帳服務。

#### (1) 資金轉帳

聯邦準備銀行資金轉帳功能屬即時總額清算制度(Real-time Gross Settlement System)，轉帳指令一經輸出即告確定，不可

撤銷。目前大約一萬家金融機構參與該清算制度運作。金融機構與其公司和個人客戶，以及政府機關均可透過 Fedwire 處理急迫性之大額匯款業務。

## (2) 無實體有價證券

無實體有價證券(Book-entry Securities)作業提供美國財政部及政府機關有價證券之保管及轉帳功能，有價證券種類包括抵押基礎債券及部分國際機構，如世界銀行，發行之有價證券。該項登錄作業有二十大功能，一為保管功能，另一為轉帳與清算功能。保管功能在於處理登錄保管帳戶中之有價證券。轉帳與清算功能在於處理交易雙方有價證券轉帳作業。大部分有價證券轉帳涉及雙方交付有價證券，並同時付款行為，稱為券款兩訖(Delivery-versus Payment)。有價證券所有權及其相關資金的移轉，在轉帳完成當時即告確定。目前大約有八千二百家存託機構參與無實體有價證券之運作。

## 二、我國支付系統

我國銀行支付制度主要有下列支付系統：

### (一) 中央銀行同資系統

1. 創立宗旨：為改善金融同業資金調撥效率，及圓熟地掌控同

業資金動態，中央銀行乃著手籌建本系統，並於  
民國八十四年五月起上線運作。

## 2. 系統特性：

(1) 大額支付網路系統—各金融機構與本行主機連線，在本行  
準備金帳戶辦理轉帳。

(2) 兼具即時及指定時點轉帳設計—即時轉帳交易採逐筆總額  
清算，交易執行一經完成，即行生效，不得撤銷，無足額  
扣付之交易，即予退回；另設有「指定時點」轉帳清算功  
能，允許轉出行發送指定時點轉帳指令，屆指定時點，再  
執行清算。

(3) 主要處理下列交易：

- 轉撥資金，調整準備部位。
- 同業拆款資金交割。
- 外匯買賣新台幣交割。
- 債票交易款項交割。

## (二) 票據交換結算系統

### 1. 創立背景：

(1) 台灣地區票據交換所係成立於民國四十年前後，五十年七  
月中央銀行在台復業，始將票據交換業務納入管理。

(2)目前台灣地區有十六家票據交換所，分散各縣市辦理票據交換業務，其中台北市、台中市、高雄市三家票據交換所業已實施 MICR 票據交換電腦作業，處理全台灣地區之交換票據量高達百分之七十六。

2. 系統特性：

- (1)處理支票、本票、匯票及其他支付憑證跨行收付結算。
- (2)採多邊淨額清算—各參加單位提出提回票據相抵後結計應收應付淨額，透過其在中央銀行開立之準備金帳戶(台北地區)或台灣銀行同業存款帳戶(台北以外縣市)完成清算。

(三)金資跨行支付結算系統

1. 創立背景：

- (1)為推動金融業務自動化，民國七十六年奉行政院核定，由財政部以非循環基金組織型態設立金融資訊服務中心辦理有關業務。
- (2)融資訊服務中心於民國八十三年奉行政院核定變更組織型態，於民國八十七年底完成改制為民營之財金資訊股份有限公司。

2. 系統特性：

(1)全國性跨行通匯系統，主要辦理跨行匯款、ATM 提款、轉帳，及信用卡消費等支付結算業務，並由中央銀行提供其即時清算服務。

(2)多功能加值型網路系統。

未來我國支付制度發展方向如次：

(一) 為預防系統風險及建立符合國際標準之支付系統，中央銀行正著手進行同資系統改造計畫，將取消「指定時點轉帳」，全面採行即時總額清算 (Real-Time Gross Settlement, RTGS) 機制。

(二) 為降低政府公債之交割風險，同資系統亦將與中央登錄公債系統連接，有關款項之清算將集中透過同資系統處理，並採款券同步交割機制 (Delivery Versus Payment, DVP)，預計於民國 90 年完成作業(註十八)。

### 三、支付系統風險管理

支付制度風險管理，狹義係指個別系統參與者、提供支付系統服務機構、結算機構、中央銀行或(監督主管機關)對各類支付系統採取安全控管措施，以降低甚至避免各種風險的發生。廣義範圍尚包括：金融主管機關實地金檢作業、各國清算機構跨國合作及國際

組織，如國際清算銀行，發布之指導原則與建議等。

#### (一)即時總額清算系統風險管理

在本系統下，若清算中介機構(如中央銀行)不提供日間信用額度，則參與者必須準備足夠流動性以支應轉出資金超過轉入資金的差額。因此，保有備付的流動性資金即為銀行的成本負擔。若由清算中介提供流動性額度，則清算中介機構可能面臨透支金融機構倒閉的信用風險。一般清算中介機構採取的管理措施如下：

1. 訂定日中透支限額。
2. 實施日中透支計費。
3. 對信用額度徵提擔保品
4. 建立嚴格會員制度。
5. 建立即時監控系統。

#### (二)淨額清算系統風險管理

淨額清算系統風險管理在實務運用上為指定時點淨額清算(DNS)的風險管理。1990年11月G10中央銀行發布的「Lamfalussy Report」，規範了跨國與多邊淨額清算制度設計與作業最低標準。該報告所稱最低標準，包括：操作方法的完整性、法律確定性、公平公開的參加程序、信用與流動性風險管理作業，以



及解決參加會員違約問題。

Lamfalussy Report 建議應採取措施如下：

1. 建立支付系統參加成員篩選標準。
2. 審慎管理個別參加會員。
3. 建立控制日間曝險管理機制，如雙邊信用限額(Bilateral Credit Limits)、日中最大透支限額(Net Debt Caps)。
4. 損失分攤制度。
5. 交易結清(Unwind the Settlement)，重新核算淨額。
6. 實施當日清算(Same-day Settlement)。

### (三) 外匯交易清算系統風險管理

外匯清算對無法執行付款對付款(Payment versus Payment, PVP)交易，可能會發生所謂的 Herstatt 風險，甚至連鎖停擺的風險(Gridlock Risk)。一般採取之風險管理措施如下：

1. 對交易對手進行信用評估與管理。
2. 採淨額交割清算(雙邊或多邊淨額清算)。
3. 改善交割做業的程序與效率。
4. 建立連續性聯結清算(Linked Settlement)機構(註十九)。

## 第五章 銀行資金調度管理

聯邦準備理事會訂定之「商業銀行檢查手冊(Commercial Bank Manual)」對資金管理定義為：「在維持適當流動性下，對利息收、付利差之管理，據此，資金管理包含流動性管理及利率風險管理二項基本要素。」

回溯 1970 年代晚期，美國銀行業者已開始體認到資產負債併行管理的重要性，企圖降低利率波動的不利影響，備足流動性資金及增加金融機構的市場價值。

本章首先探討銀行資產負債管理(Asset/Liability Management, ALM)觀念的演進，並檢視交易室資金調度作業必須具備的風險管理功能。

### 一、資產/負債管理歷史回顧(1933 年-1970 年代)

美國國會於 1933 年通過銀行法(Banking Act of 1933)，授權聯邦準備銀行管理定期存款利率。除此之外，該法亦明文禁止銀行對活期存款(Demand Deposits)支付利息。管制存款利率之時代背景，主要係 1930 年代初期發生之金融恐慌及銀行經營問題而作此嚴格規定。1921 年至 1933 年期間，美國計有 16,305 家銀行倒閉。因此，

該規定主要理由即為降低銀行間利率競爭，俾增加銀行獲利能力及減少銀行體系風險。

#### (一) 資產管理

1933 年銀行法通過後，利率競爭已不再成為銀行問題，因為歷經 1930 年代至 1940 年代初期，市場維持低利率水準局面。1941 年第二次世界大戰爆發後，聯邦準備銀行當時主要職責在於對戰爭提供資金融通。因此，聯邦準備銀行將利率釘住政府長期有價證券利率不得超逾 2.5%，且壓抑國庫券的利率低於 0.375%。整個 1940 年代至 1950 年代初期利率依舊處於較低水準狀態。直到 1950 年韓戰爆發，當時由於聯邦準備銀行及財政部於 1951 年 3 月達成協議，決定廢除釘住利率政策，放手讓市場自行決定資金價格，導致通貨膨脹壓力持續增加，市場利率因而開始走高。二次金融主管機關協議之前，擁有充沛低利資金銀行的經營重點在於資產管理-即為資金運用尋找最大收益。

#### (二) 負債管理

上述協議之後的一段期間，基於美國經濟成長、金援越戰、貨幣政策及通貨膨脹等因素，刺激了美國國庫券的收益率。國庫券報酬率自 1951 年的 1.49% 鉅幅上揚至 1981 年的 14.71%。推升的利率造成了「直接金融化(Disintermediation)」，因為自 1960 年代中

期開始，投資人自銀行提出低率存款，轉而直接投資具市場性的有價證券。1970 年代末期及 1980 年代初期，由於多數儲貸機構係以較低固定利率貸出長期放款，卻借入短天期高利資金挹注資金缺口，無法預期的高利率水準造成儲貸機構大量倒閉。。惟大型資金行庫平衡調配資產負債組合之到期日，有效規避了利率風險的不利波動(註二十)。

金融工具創新，如可轉讓提款單帳戶(Negotiable Orders of Withdrawal, NOW Accounts)，美林證券之現金管理帳戶及貨幣市場基金等，引起了銀行業的注意。因應日益競爭局面，銀行開始轉移經營重心，自資產管理過渡至負債管理。為了流動性及支應成長需要，銀行逐漸轉向發行定存單及拓展非存款資金來源，如次順位債券、聯邦資金、附買回票券、商業本票及歐洲美元資金。

銀行同時了解，早年保障低成本資金調度利益的利率上限規定，如今已成為籌資的障礙。直到 1980 年貨幣控制法(The Monetary Control Act of 1980)廢除存款利率上限後，方解決銀行資金調度難題。

### (三)資產負債管理

自從布列敦森林(Bretton Woods)金匯本位制因美、英各國紛採浮動匯率，而於 1973 年宣布結束以來，國際間利率及匯率波動幅

度增加。復以近二十餘年來，重要物資的國際價格迭見波動，以及國際投資與貿易關係日益密切，資金移動快速；再配合通訊與電腦科技進步，使得財務操作技術與金融商品工具，推陳出新，突飛猛進。

過去銀行從事傳統性存放款等業務，反映在會計帳上者屬資產負債表內實質科目。惟新種財務工具及衍生性金融商品的使用，使得銀行不得不重視該等商品對銀行資金流量及風險承擔的影響程度。資產負債管理不僅考慮表內科目，同時亦納入了表外或有資產負債項目。

資產負債管理基本上屬於短期性質，雖著重在近期財務調度目標，惟係銀行整體財務計畫不可或缺的一部分。

傳統性管理方法即為缺口或期差分析(Gap Analysis)，列表管理銀行與到期日有關之資產負債結構，除檢視資金預期流出、入狀況外，另須同時考量利率波動對未來資金到期結構的影響。依據加拿大存款保險公司定義，利率風險係利率波動對金融機構盈餘及淨資產價值的潛在影響。利率風險發生原因在於，金融機構資產負債表內及表外本金與利息的現金流量(及相對到期日)之訂價日期未完全配合所致(表 5-1)。風險的大小則由利率變化的幅度與方向及未軋平流量部位與其到期日共同決定(表 5-2)。

表 5-1 資金流量匡計科目舉例

資金流出	資金流入
定存到期解約	收回拆放同業
償還借入款	收回到期放款
RP 到期或解約	RS 到期或解約
遠期外匯交易應付金額	遠期外匯交易應收金額
發行或首次買入	庫存債(票)券到期
其他重大現金流出(如購置固定資產、發放現金股利等)	其他重大現金流入(如增資、大戶購買票債券等)
加計：本日交易流出資金	加計：本日交易流入資金

表 5-2 利率敏感性分析-以美國商銀為例

Barnett Banks, Inc.

基準日 1990. 12. 31

單位：百萬美元

科目	0-30 天	31-90 天	91-180 天	181-365 天	一年期以上之非利率敏感性 部位	合計
浮動利率 商業放款	\$ 6,104	\$ 11	\$ 40	\$ 14	--	\$ 6,169
固定利率 商業放款	856	811	1,112	2,314	\$ 5,510	10,603
消費性貸款	1,165	326	470	878	4,639	7,478
放款合計	8,125	1,148	1,622	3,206	10,149	24,250
有價證券 投資	767	229	104	214	2,921	4,235
拆放同業 及其他盈利性資產	180					180
盈利性資產合計	9,072	1,377	1,726	3,420	13,070	28,665
現金及其他資產					3,960	3,960
減：備抵呆帳					(411)	(411)
資產總額	\$ 9,072	\$ 1,377	\$ 1,726	\$ 3,420	\$16,619	32,214

(接續上頁)

活期存款					\$ 3,763	\$ 3,763
NOW a/cs					3,642	3,642
貨幣市場 帳戶	4,788					4,788
儲蓄存款					1,907	1,907
十萬元以 下定存單	2,781	1,992	2,528	1,840	1,582	10,723
其他定存	1,472	806	848	537	240	3,903
存款合計	9,041	2,798	3,376	2,377	11,134	28,726
同業拆借 及短期借 入款	1,120					1,120
長期債務	151				344	495
其他負債					300	300
股東權益					1,573	1,573
負債總額 及股東權 益	\$10,312	\$2,798	3,376	\$2,377	\$13,351	\$32,214
利率敏感 性缺口	\$(1,240)	\$(1,421)	\$(1,650)	\$1,043	\$3,268	
利率敏感 性累積缺 口	\$(1,240)	\$(2,661)	(4,311)	(3,268)	--	
累積缺口 占盈利性 資產比率	(4.3)%	(9.3)%	(15.0)%	(11.4)%	--	

資料來源：Barnett Banks, Inc., Annual Report, 1990, 23.

最近數年，由於科技進步及國際清算銀行的倡議，大型銀行風險管理方法已納入了數量模型技術。在流動性管理方面，銀行日益重視管理報表的未來性及有效性。基於傳統期差分析假設限制，業界已著手利用統計方法，依本行客戶行為模式、資金到期日及流動

性等特質，就活期性存款及其他資產負債項目假設參數或條件，設算將來可能之流出及流入量，並設定缺口限額。

依據國際監理機關規範，董事會內之市場風險管理委員會，或類似功能性組織，負責制定風險管理綱要。總行設置資產負債管理委員會(ALCO)依據主管機關頒布法令，訂定風險管理政策及作業規章，並據以執行監督管理工作。財務管理部門每年編製資金及流動性管理計畫，該計畫區分正常營運及緊急情況。正常情況下，各主要貨幣訂有資金累積流出限額(Maximum Cumulative Outflow Limit, MCO Limit)做風險控管。緊急籌資計畫則係假設銀行受到異常因素干擾，或發生營運危機時，其財務因應計畫。

有關價格風險管理，對交易性部位設有可能遭受損失限額(Potential Loss Amount Limit, PLAL)、停損限額(Management Action Trigger, MAT)及波動因素敏感性限額(Factor Sensitivity Limit, FSL)等。另對持有待售(Held for Sale)之非交易性資產，即計息資產(Accrual Portfolio)項目，其承受利率變動造成契約價值的影響則另訂有營利風險(Earning at Risk, EAR)限額。上述市場風險衡量均由獨立之價格風險管理單位執行，俾符牽制原則。

資產負債管理委員會設定並監督銀行資產運用及資金來源之內容與限額以確保符合流動性、資本適足性、成長、風險及獲利能力



目。該委員會經董事會核准設置，原則上每月召開會議一次，惟可視市場狀況彈性增加。每次會議應作成紀錄，並陳報董事會。會議成員主要包括總經理(Chief Executive Officer, CEO)、資金調度部門主管、投資部門主管及授信部門主管等，通常亦納入經濟分析人員。配合檢視最近之價格敏感性等市場風險管理資料，委員會主要功能如下：

- (1)分析經濟、金融環境及業務狀況
- (2)檢視資產負債到期結構及市場風險管理資料
- (3)預測主要貨幣利、匯率變化
- (4)預估本行存款、放款及投資等主要資產及負債金額的變化
- (5)研商資金管理政策必要變更事項
- (6)研判金來源的可能變化(包括：同業資金、大額可轉讓定存單、活期存款、貨幣市場存款管理帳戶及其他定期存款等)，及檢討籌資對象倚賴程度
- (7)年初迄開會時經營成果及剩餘月份檢討計畫
- (8)檢討當前之稅賦、放款、投資、存款及籌資策略
- (9)其他涉及資金管理事項，如美國財務會計準則公報(FAS133)有關避險交易定義對資本避險(Capital Hedge)會計處理之影響。

## 二、同業信用風險管理

銀行資金交易首重交易對手的信用風險。美國大型商銀與同業從事金融交易或拆款前，必須先經徵信、核貸程序，方可交由交易員據以執行。

國際銀行徵信分析之動機有二，一為考量是否接受往來，提供信用額度，另一為定期辦理授信覆審。分析的目的在于彰顯借戶在目前及未來信用狀況是否良好，有能力且願意履行借款條件。借款條件則包括核貸金額與即時還款程度。

相對於公司徵信分析的目的，在於估計公司借戶是否有能力創造足夠的現金流量以履行未來債務，銀行信用分析的基本目的則在於判斷銀行是否能維持令人滿意的財務狀況，藉以吸收存款及投資人資金，利用該項調度之資金作為履行義務的可能性。

### 1. 經營背景分析

一般而言，檢視存匯行(Correspondent Bank)經營環境的項目包括：(1)考慮銀行所在國家或地區之風險，即可能威脅當地貨幣兌換能力的政經因素；(2)研判當地金融體系，了解主管機關檢查、管理及支援該國金融體系的能力；(3)分析銀行對於該國經濟及政治的重要程度。

並非所有銀行之經營型態均為相同，主要依據其註冊執照而定，

其中有商業銀行、儲蓄銀行、開發銀行、農業銀行、商人銀行及投資銀行等，經營趨向各不相同。另外，銀行所有權型態又區分為中央或省市政府銀行，銀行債務之保證資格亦視政府承諾而定。部分銀行為私人、外國人、合資或國際資本家投資者。另部分銀行係屬國際或區域性機構，如國際清算銀行。徵信分析時，宜就往來銀行之種類及規模，以同業群作比較基礎，且業務性質儘可能取其相近者，分析方具意義。

存匯行分析自基本處著手，由下而上逐步提問項目如次：

- 銀行成立歷史，究係新銀行抑或老銀行？
- 銀行所有權結構為何？
- 必要情況下，大股東支持銀行存續經營的意願及能力為何？
- 銀行內部監管(Corporate Governance)是否適當，有無輸送鉅額款項予大股東？
- 銀行有無融通集團關係企業行為？
- 銀行管理人是誰？品格能力如何？
- 管理階層是否具銀行經營專業背景？
- 董事與銀行間是否有財務利益關係？
- 銀行客戶性質為何？
- 銀行是否適當分散放款及投資對象？

## 2. 財務分析

主要項目如次：

- 往來銀行是否聘任國際性會計師事務所查核其財務報表？
- 銀行內部是否採行國際會計準則？
- 會計師意見是否適當？
- 若屬適當，評估意見是否重大？
- 過取三年重要比率趨勢分析是否對往來銀行有利？
- 相較同業，往來銀行之獲利能力、資本適足性、流動性、停止計息放款(Non-performing Loans, NPLs)等重要比率及壞帳準備如何？
- 延滯放款(Past Due Loan)何時轉列停止計息放款？
- 固定資產是否與資本相等或超過資本？
- 營業利潤為負或經營虧損之原因為何？

## 3. 借戶評等及分類

徵信人員根據分析結果建議借戶適當信用評等及分析類別。若存匯行屬初次往來之授信方案，或分析人員建議變更借戶信用評等，則分析人員應完整填妥借戶評等資料表。分析人員決定往來銀行目前及未來之信用風險是否優於、相當或劣於同業平均，並建議授信主管是否准駁信用往來申請。建議方式必須訂下約定條件，

在該條件履行狀況下，信用風險方可被接受。條件種類或為要求補充資料，或為徵提文件，或是徵取擔保品。簡言之，若提案之風險無法被接受，分析人員應建議可行方法(註二十一)。

### 三、網路外匯交易管理

經過過去一世紀的發展，資訊科技的進步使人類成功克服距離的障礙，通訊愈發便捷，交易成本日益降低，「天涯若比鄰」已不再是詩人的嚮往，而是二十一世紀的寫照。

在全球化的經濟體系下，個人與企業不僅享用無遠弗屆的資訊、商品及服務。隨著金融的國際化，投資人面對著更多的投資機會。透過網際網路，投資人可輕易地與金融機構作交易，購買海外投資產品或移轉資金(註二十二)。

美國聯邦法令賦予與親筆簽名同樣法律效力的「電子簽章法」自本年十月一日起正式生效。該法對具有法律效力的簽名擴大定義，惟電子簽章應採用何種科技，例如透過密碼、數位指紋或影像、視網膜掃描或語音波紋或傳真簽名方式等，未作明文規定。惟其重大意義係為電腦網路交易帶來新的機會與風險。

華爾街大型商業銀行已敏銳嗅覺市場趨勢，近年在網路外匯交易(FX Web)作業方面，以便利客戶使用(User-friendly)為基礎，不

斷投入技術研發工作。

電子簽章法精簡各種商業交易流程，無論係買賣外匯、共同基金、股票、存放款等手續，免除雙方可能因為找不到適當時間供彼此親簽對保，而使作業手續曠日耗時之困擾。以電子簽章取代傳統作業方式，可在數分鐘內一次完成。但在該法通過後，若相關科技未臻完善均可能予心懷不軌者有可乘之機，例如儲存電子簽章之資料庫被駭客闖入竊取盜用，或傳送他人，或是虛偽顯示文件以騙取簽章後，再移附在其他文件上，均係交易之信用安全應探討之嚴肅課題。

## (二) 網路交易之風險管理

依據巴塞爾銀行監理委員會 1998 年 3 月對電子金融(Electronic Banking)及電子錢(Electronic Money)的風險分類，計有作業風險、聲譽風險、法律風險、信用風險、流動性風險、利率風險與市場風險等(註二十三)。本節主要探討與資金管理有關的流動性、利率與市場三類風險。

### 1. 流動性風險

從事電子金融業務的銀行，在特定時點若無法確定資金可適當供應贖回與清算需求，即發生流動性風險。同時，亦有被客戶訴訟機會，遭致聲譽風險。

## 2. 利率風險

利率風險係銀行財務狀況因利率朝不利方向波動而暴險。電子金融業務銀行可能因利率波動使其資產跌落價值大於其負債減少價值。

## 3. 市場風險

本文市場風險主要指匯率風險，亦即資產負債表內及表外涉及兌換部位，因匯價波動而遭受損失的風險。例如銀行接受外幣做為電子錢支付工具即受制於該風險。

美國財政部金融局 1999 年 10 月制定「網路銀行業務檢查手冊 (Internet Banking, Comptroller's Handbook, O. C. C.)」，提供銀行從業人士及檢查人員作為網路業務風險的指導原則。

O. C. C. 認為，檢查目標係為判斷金融機構網路銀行作業規章及內部控制的適切性。實地檢查作業應以風險評估為基礎，該項評估範圍涵蓋內部及外部稽核執行情形、書面作業規章完整性及內部控制與管理資訊系統的有效性。

### (二) 網路交易管理議題

網路交易涉及的管理議題主要有三，包括：委外處理 (Outsourcing)、網頁上業務招攬及結匯管理。

#### 1. 委外處理議題

近數年來，由於金融業務複雜化，美國大型銀行業已著手檢討其業務發展利基，並將非其專業或耗費人力之庶務性業務，如軟體研發設計、資料登錄、處理與輸出等後勤作業、對帳單發送、法務事項等，委託他人處理，。

美國金檢機關近年已對銀行委外作業訂定相關規範 (Supervisory Letter)，包括委外服務契約申報、風險管理、查核重點 (Outsourced Service Arrangements, March 29, 1995) 及內部稽核委外 (Interagency Guidance on the Internal Audit Function and its Outsourcing-www. bog. frb. fed. us ) 等規定。聯邦準備銀行 1995 年 11 月 9 日亦發布了支付系統委外管理要點 (Fedwire Third-Party Access Policy)，要求銀行須先申請聯邦準備銀行之許可，方得辦理。

我國方面，財政部 89. 10. 17 台財融第 89761221 號修正該部原於 88. 12. 27 台財融第 88772873 號函訂定之「銀行作業委託他人處理應注意事項」，規定銀行作業委外不得違反法令強制或禁止規定、公共秩序及善良風俗，對銀行經營、管理、稽核作業及客戶權益，不得有不利影響，並應指定專責部門統一管理，及確保遵循銀行法、洗錢防制法、電腦處理個人資料保護法及其他法令之規定。



銀行作業委外，須確認財政部、中央銀行及中央存款保險公司等得取得相關資料或報告及進行金融檢查。銀行應將涉及營業執照所載業務或客戶資訊之相關委外作業項目，於訂立委外契約日起一個內申報財政部備查。另有關銀行應收債權催收作業委外，應依中華民國銀行商業同業公會全國聯合會訂定之應收債權催收作業委外自律規範辦理。

## 2. 業務招攬議題

美國銀行辦理網路外匯業務，須向其主要監管機關申請核准方得辦理。

至於我國中央銀行管理方面，銀行(或外國銀行在台分行)辦理個人電腦銀行業務及網路銀行業務或委外業務，若涉及外匯業務，應依銀行法第四條、中央銀行法第三十五條及管理外匯條例第五條等之規定，向外匯局申請核准辦理網路外匯業務或外匯委外業務，並於開辦一週前將開辦日期函報本局備查。銀行業務項目未經核准，不得在其網頁上公告。

除本地銀行網路業務行銷外，未經我國主管機關認許之外國銀行亦曾發生在我國境內刊登廣告，以受理我國公民藉由電話、傳真或網路取得開戶表格並以郵寄該行開戶之方式招攬客戶。主管機關必須了解事項如次：

- (1) 銀行辦理此項業務之主要內容；
- (2) 基於金融管理及保護國內民眾權益，該項業務適法性；
- (3) 招攬國內客戶是否涉及租稅逃漏及不公平競爭情事？
- (4) 有關資金外流及防制洗錢措施管理。

### 3. 結匯管理問題

美國無外匯管制，因此亦無所謂的客戶交易結匯管理問題。

反觀我國管理現況，辦理網路外匯交易業務銀行仍須遵循外匯局有關規定，諸如大額結匯應先確認交易文件，並立即將結匯資訊傳送外匯局查詢結匯額度等規定。依據央行「指定銀行辦理外匯業務應注意事項」規定辦理匯入與匯出匯款之指定銀行，應於買、賣匯水單及其他交易憑証加註外匯局規定的匯款分類名稱及編號等資料。

由於匯款人並無義務了解中央銀行所定各項外匯交易之標準分類名稱，故目前匯款人(一)於申報書申報結匯性質時，僅需具體詳填結匯性質(涉及新台幣之匯款案件)；或(二)於匯款申請書載明具體匯款性質即可，有關匯款分類則由銀行櫃台人員依據中央銀行規定加以研判填報。

依現行央行規定，銀行對以下三類結匯案件，仍應請結匯人臨櫃辦理：

(1) 凡在我國境內居住，未滿二十歲之自然人(含在台領有外僑居留證之外國自然人)結購旅行支出及結售在台生活費、贈與款與旅行支出剩餘款，其每筆結購或結售金額未達新台幣五十萬元等值外幣，指定銀行應先行查驗結匯人身分相關證明文件後再予受理。

(2) 未領有外僑居留證之外國自然人應憑護照由本人親自辦理結匯。

(3) 申報義務人如無主管機關核准設立之統一編號，需憑其他相關證號或核准文件始得辦理結匯(註二十四)。

未來開放指定銀行辦理網際網路外匯業務，主管機關面對的問題如次，宜須儘早研究規畫：

(1) 受理新台幣五十萬元以上等值外幣之外匯交易(尤其是跨國境匯款)時，指定銀行應如何經由電腦系統，根據匯款人所填「具體匯款性質」研判應屬何種匯款分類，並正確填報央行，以確保本行國際收支統計之正確性。

(2) 申報人在網際網路透過指定銀行辦理結匯額度查詢時，各相關指定銀行與中華電腦中心間建立雙向訊息交換機制問題。

(3) 外國銀行在我國境內刊登廣告，受理我國公民藉由電話、

傳真或網路取得開戶表格，並以郵寄該行開戶之方式招攬客戶問題。

#### 四、交易失控案例檢討

本節主要探討銀行資金管理的作業風險，並就銀行風險管理機能逐一探討。

依據金融主管機關法定目標，檢查目的不在發覺舞弊，其主要功能在於實地驗證受檢單位經營是否安全穩健，評估董事會及高階管理階層風險管理能力，及判斷作業階層內部控制、遵循法令及內部作業規章之允當程度。惟美國主管機關編製之檢查手冊，對於各項交易作業流程，仍列有鉅細靡遺的查核事項(註二十五)。主要原因在於，審計(Audit)工作性質，無論係金融檢查、外部查帳會計師，內部稽核，甚至銀行管理、財務、營業及電子資料處理單位之自行查核，除財務報表垂直及水平分析外，個案檢查均循作業程序或流程基礎，逐步進行查核方能了解交易全貌，避免以管窺天之失，而遭見樹不見林之譏。金融檢查人員雖依檢查手冊辦理檢查工作，若輔以內部控制失敗案例探討，不僅可強化作業流程觀念，且能在日後有限的檢查時間內掌握重點，有效完成金檢作業。

##### (一) 失控案例

## 1. 美林證券

交易部門二名副理(Vice Presidents)於1981年聖誕節前夕，因企圖增領年終分紅獎金而起貪念，涉嫌人為操控其所管理之選擇權部位評價，虛增資產組合評估價值，遭到革職之嚴厲處分。依據美林證券人事考評規則，管理部位之交易員績效衡量標準係以當年十二月二十四日年終結帳部位市價評估數為基礎。因內控機制缺乏情況下，使該二員異想天開，而有可乘之機。(資料來源：Wall Street Journal, January 21, 1982, 4)

本案例同時說明了部分選擇權，如走勢定價選擇權(Path-dependent Option)，的優點，即其標的資產執行價格之比價方式係採一段時間內之平均市價，而非特定時點或契約結束當天收盤價，該方法可大大減低人為操控機會。近年來換股購併案中，此種決定轉換價格或比率方式亦逐漸受到市場人士重視及採行。

## 2. 信孚銀行

Gibson Greetings 公司對新種商品認識不清情況下，自1992年10月至1994年3月止與信孚銀行簽訂若干高槓桿之衍生性金融商品契約。該期間適逢美國國內金融情勢轉變，聯準

會主席葛林斯班連續七次調高重貼現率，結果導致公司虧損 27 百萬美元。美國商品期貨交易管理委員會事後調查發現，信孚銀行當初銷售該等商品時，對契約內含之計價條件作虛偽陳述，至為明顯，並在不同期間刻意瞞騙該公司所累積之損失。金融主管機關派員了解該行交易過程後，對信孚銀行嚴懲罰鍰，並要求該行訂定作業準則(Code of Conduct)，避免類似事件重演。自本例中可知，衍生性金融商品契約透明化不足問題容易引誘不知情之末端使用者遽然簽下非其本身利益有關契約之危險。

### 3. 英國西敏銀行

該行 1997. 2. 28 發布新聞稿，宣稱銀行集團旗下關聯企業 NatWest Markets 公司 Kyriacos Papouis、Neil Dodgson 及 Isabel Morresi 等三位交易員操作複雜的利率衍生性金融商品，虧損達 9 千萬英鎊，除扣除備抵損失 5 百萬英鎊，及沖抵紅利獎金 8 百萬英鎊外，淨損失達 77 百萬英鎊。

本案肇因於交易員操作馬克及英鎊利率選擇權與交換選擇權，由於市場反轉，1994 年底即出現虧損。交易員深怕東窗事發，遂以錯誤的評價資料(Mispricing)，並擅自採用灌水

(Over-valuing Option Contracts)方式，蓄意隱瞞虧損事實，造成盈餘假象。而該等衍生性金融商品獨立市價評估及檢核功能則盡付闕如，導致交易員有機可乘鍵入長天期波動性數據(Volatilities)，扭曲會計表達真實評價結果。(資料來源：Euromoney/ May 1997)

## (二)作業檢討

風險管理技術產業在業界發展了約十年之久，在這段期間，風險定義的差異導致不同系統功能要求。管理風險的系統特性業已大幅改變，數理模型也日益細膩複雜。技術的進步牽動了銀行管理體制的變更，其變化的主要力量在於，銀行使用者本身要求精緻化，以滿足其複雜商品的管理需要，另一動力即是，主管機關與業界在目前環境下需要良好的管理決策支援系統所致。

但是，即便量化系統複雜程度與日俱增，銀行對衍生性金融商品交易仍須回歸至作業層面。在組織運作上，董事會所設功能小組-風險管理委員會應訂定各類風險限額，以及揭露、知會與陳報等管理政策與規章；授信部門須事前瞭解客戶承作新種商品的合適性(Appropriateness & Suitability)；負責自主交易(Proprietary Trade)的前線交易員(Front Desk)應隨時監控其

管理之衍生性商品部位；中台或風險管理部門(Middle Office)專責處理整體，或與個別商品無關的風險衡量方法(註二十六)；後援作業或交割部門則負責處理交易帳務、對帳及準備相關管理資訊報表。

為使上述組織充分發揮功能，風險制度設計考量重點如下：

1. 即時資料主要提供前線交易部門參考使用。
2. 前台部門要求的風險資料種類繁多，且與交易商品特性相關。
3. 中台部門獲致風險相關的結論須與前線部門明確區隔。
4. 風險管理與風險控制的要求明顯不同，個別部門結論應相互勾稽。
4. 信用風險、流動性風險與市場風險密切結合，在風險控制層面，三者實際上已無法區分(表 5-3)。



表 5-3 風險制度設計

組織	衡量基礎	時效性	標的範圍	數量方法
前線部門	特定商品	即時	所有交易商 品/交易單位	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 債券評價</li> <li>• 選擇權評價</li> <li>• 股票評價 (註)</li> </ul>
中台部門	與商品無關	每日	銀行全體 (Firm-wide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 風險值 (VaR)</li> <li>• 信用風險值 (CVaR)</li> <li>• 資本適足性分析</li> <li>• 耐力測試</li> <li>• 回顧測試</li> <li>• 模擬</li> </ul>
後援部門	與績效有關	每月?	單一部門 (Group-wide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 風險性資本報酬 (RORAC)</li> <li>• 資本之風險性報酬 (RAROC)</li> </ul>

註：債券評價方法有修正存續期間 (Modified Duration)、凸性

(Convexity) 及基本點現值 (PVBP) 等；選擇權評價工具則有

Delta、Gamma、Vega、Theta 等；股票評價方法主要為 Beta。

## 第六章 資金支付系統檢查作業

銀行支付系統的進行過程包括支付、結算與清算。交易款項自匯出，透過結算機構，迄至清算完成階段，均有發生支付失敗情況。因此對銀行風險的監督、管理變得格外重要。

本章除探討聯邦準備銀行對支付系統管理之最近發展、金融監理強制措施、檢查程序外，並試擬銀行資金管理及支付系統檢查重點。

### 一、聯邦準備銀行對支付系統管理之最近發展

美國股市近來發生數起系統未能妥善執行基本交易事件，令聯邦準備銀行決策官員深感憂慮，因為股市交易若陷入停頓，投資人除怪罪證管會外，亦會要求聯邦準備銀行出面解決問題。

由亞特蘭大聯邦準備銀行邀集學術界及證券交易所代表，於本年十月下旬所主辦之金融市場機制會議，共同討論改善股市交易系統問題。與會人士認為，隨著科技快速進步，股票交易可在更短時間內完成，但由於交投量擴增，令現有交易系統發生塞單現象，交割延誤從股市溢發出來，影響所及，可能提高金融危機爆發機率。

芝加哥聯邦準備銀行資深顧問 Edward Green 指出，交割系統當

機可能造成災難性損失，最嚴重後果是市場欠缺流動性，自營商以本身庫存為客戶買賣股票，市場機制因而喪失(註二十七)。

## 二、美國金融監理機關強制措施

近十年來，國際金融事件層出不窮，與紐約金融中心有關的著名案例計有國際商業信貸銀行(Bank of Credit and Commerce International, BCCI)違法經營，涉及鉅額洗錢行為案(1991年)，信孚銀行未依誠信原則處理美國寶齡公司(P & G)衍生性金融商品交易，致客戶遭受大額虧損案(1994年)，及未受美國金融主管機關監督、大肆招攬投機性基金，並向美國十六家大型商銀鉅額借貸從事高槓桿操作之長期資本管理基金公司(LTCM)瀕臨倒閉案(1998年)等，在在顯示美國雖然是金融管理先驅，惟堆築巒宮令名的卻是銀行內控失當的經驗與教訓。

基於金融安定的重要性，美國聯邦準備銀行在葛林斯班擔任主席期間，不僅在貨幣政策上重視相關經濟指標，採行防微杜漸之微調措施，避免金融市場過度反應，以在低通膨情況下維持經濟溫和成長(Soft-landing)。另外，在金融監理與管理方面，美國主管機關不斷針對問題改善監理措施，並樹立專業管理之權威性及嚴正性。其中最引人側目者應為其處分個案之公布，俾引導金融機構自律，

而收市場制約之效。

#### (一) 法律授權

依據分工原則，聯邦準備銀行監督下列機關，並有權對其採取強制措施(Enforcement Action)：

- 州註冊會員銀行
- 銀行控股公司
- 銀行控股公司所屬非銀行業之子公司
- 規範國際金融業務之艾吉法下所設公司及核准辦理金融業務之公司(Edge and agreement corporations)
- 外國銀行在美國之完全業務執照分行(Branch)及限制業務執照分行(Agency)及其總行
- 銀行主管、董事、職員及與上述銀行、公司及金融機構有關之其他個人(所謂機構關係人”Institution-Affiliated Parties”)

#### (二) 公告強制措施

一般而言，聯邦準備銀行對上述銀行業牴觸法律、準則與行政規定、欠缺安全穩健、違背信託責任及違反行政命令情形者，施以強制處分。處分措施包括暫停或停止業務(Cease and Desist Order)、書面保證約定(Written Agreement)、撤除職務或禁止

執行業務(Removal and Prohibition from Banking)、罰鍰(Civil Money Penalty)及立即改善(Prompt Corrective Action)命令。其中書面保證約定部分，依據聯邦存款保險條例第八條及紐約州銀行法第三十九條規定，視為行政命令，聯邦準備理事會及各級金融主管機關均可依法執行。

自 1989 年 8 月起，聯邦準備銀行依據「1989 年金融機構改革、復新及執行法」規定，公布所有強制處分個案。1990 年 11 月起，另依據「1990 年犯罪防制條例」，公布所有書面保證約定個案。強制處分係透過新聞稿發布，內容包括強制命令及受罰者之書面保證約定二部分。1989 年 8 月前之強制處分個案則未公告(註二十八)。

依監管機關分工類別，其他銀行業及其機構關係人之強制處分個案分別公告於其主管機關網址：

- 州註冊非會員銀行及具存款保險之外商銀行分行 - 聯邦存款保險公司；
- 信用合作社 - 聯邦信用合作社管理局；
- 聯邦註冊銀行及外商銀行向聯邦註冊之完全業務與限制業務執照分行 - 財政部金融局；
- 儲貸聯合社 - 儲貸機構監理處。

### 三、檢查作業程序

紐約聯邦準備銀行金融監理處(Supervision Group)有關金融管理部門功能有二：一為銀行管理單位，負責轄下銀行聯繫及實地檢查工作；另一為風險管理單位，負責信用、市場、流動性、作業、法令遵循風險之報表稽核及銀行業務趨勢分析等工作。

檢查作業原則上係採固定分組，並由同一組人員固定檢查某些金融機構。組別又分為一般組及功能組。一般組主要負責一般業務檢查，功能組則支援一般組較為專業之業務，如資本市場、衍生性金融商品、資訊作業等。實地檢查作業係由檢查部門規劃每季各組應檢查單位，及各單位之檢查人力、天數、檢查結束日及報告應完成日等。出發前檢查人員與負責該受檢單位內勤人員舉行「行前會議(Pre-examination)」，先期瞭解該受檢單位場外監控及風險偵測報告(Risk Focus Report)等相關資料，並指定助檢一至二人調閱上次檢查報告等資料。檢查結束後，檢查人員與受檢單位主管召開檢查結果會議(Exit Meeting)，受檢單位可就檢查意見提出解釋或改善方式。檢查結果須作成評等，領隊檢查人再作成綜合評等。

### 四、銀行資金管理檢查重點

銀行資金管理之檢查目標有三：一為確保總行存款與其他負債

準備及流動準備符合法令規定；二為評估金融機構資金管理制度及風險控管措施健全性；三為降低金融機構資金調度風險。檢查的範圍主要包括：金融機構資產負債管理委員會功能、法規遵循、流動性風險管理、利率風險管理、資產負債管理資訊系統。重點如次：

#### (一) 資產負債管理委員會功能

- 董事會是否設置資產負債管理委員會，統籌全行資金管理？  
運作功能為何？
- 資產負債管理委員會有無訂定書面之資金管理政策及規章？  
實際運作情形如何？
- 有無建立資金管理報告系統，以供檢視、控管及報備之用？

#### (二) 流動性風險管理

- 查核最近十二個月存款及其他負債準備之提存情形，有無因準備不足，遭中央銀行罰息紀錄？原因為何？
- 查核最近十二個月每月流動準備比率是否達到法定標準，並計算十二個月平均比率。評註基準日當月流動準備內容及構成比率。有無未達到法定標準，遭財政部處罰紀錄？原因為何？
- 是否訂定書面流動性風險管理政策、規範流動性管理指標、風險管理資訊系統、風險衡量方式、逐級報告責任，以及發

生流動性不足時之處理應變計畫？

- 評估管理指標是否合理？資金來源與運用配置是否妥當？流動性缺口是否允當？

### (三)利率風險管理

- 是否訂定明確之新台幣及外幣利率風險管理政策及作業規章？
- 利率風險衡量系統是否合理有效？曝險限額是否適當？
- 是否配合央行政策，有無藉貨幣政策擴大利差？

### (四)資產負債管理資訊系統

- 是否建立整體之資產負債管理資訊系統，以利全行台、外幣資金集中管理？
- 資產負債管理模型假設條件及設計原則有無訂定手冊，以做為定期審核及修定依據？
- 是否將期付款項、遠期外匯買賣及衍生性金融商品等表外項目對流動性可能影響，列入流動性缺口模型中計算？
- 利率敏感性評估模型是否合理，有無納入利率交換、換匯換利、遠期利率協議等表外項目計算？
- 對委託他人處理之資訊系統或購入之套裝軟體是否充分瞭解？可行性如何？



## 五、支付系統風險檢查重點

資金支付系統所面臨的風險包括：信用風險、流動性風險、作業風險及系統風險等。對參與系統運作的個別金融機構而言，除上述風險外，尚包括市場風險、法律風險、聲譽風險，甚至跨國證券交易的保管風險。

大額資金支付系統之檢查目標有三，一為降低支付運作引起的系統危機；二為偵測妨害支付體系運作的缺失；三為確保留下稽核軌跡，以利司法機關追查不法資金去路。檢查範圍包括信用風險評估、作業與通信控制評估及受檢單位內部稽核執行情形。檢查重點如次：

### (一)信用風險評估

由於我國「央行同資系統」與「跨行通匯系統」尚無日中透支制度，就個別金融機構而言，其信用風險評估主要是受檢單位能否監督與控制同業與客戶的信用狀況及其在支付系統整體部位。

另外，鑑於無日中透支機制，金融機構為因應金資中心每日上午結算與存放央行帳戶資金入帳的時差，有與同業作一筆金額相同、方向相反且無實際資金流動基礎的拆款交易，即所謂的「日中調款交易」。對該類交易查核，除考慮往來銀行信用外，

尚須評估銀行內部控制情形。

## (二)作業與通信控制評估

### 1. 核驗押碼

- 內含押碼公式檔案在維護時是否符合牽制？
- 進入押碼區或允許進入使用押碼的端末機是否為唯一授權人員？
- 發出及取銷押碼時，是否有一定程序？該員是否為負責核驗押碼人員？

### 2. 資金匯出作業

- 銀行啟動資金撥轉交易的授權人員是否限制人數？授權人員的簽章樣式是否妥善保管？
- 對客戶經由連線端末機、電話、或書面作付款指示，是否建立安全控管程序？
- 對於資金撥轉的轉帳紀錄，主管人員是否逐日查閱？

### 3. 會計對帳

- 銀行資金撥轉部門是否每天列印轉出及轉入日報表，並辦理日終對帳？
- 處理資金轉帳人員是否與軋帳人員分開？
- 所有被退回案件是否由非資金撥轉經辦員查閱？

- 與資金撥轉有關的對帳單、暫收、付款項、內部往來、聯行往來及同業帳戶是否由撥轉部門以外人員控制？上述項目是否定期報告管理階層？
- 是否每年強迫資金撥轉部門人員及主管連續休假？

#### 4. 機體與資料安全

- 資金撥轉設備是否在實體上或用軟體上鎖以禁止未經授權人員接觸？作業人員密碼有無定期變更？
- 資金撥轉工作區之端末機與其他硬體在正常營業時間後是否關機，或由自動暫停控制管理？
- 是否僅被授權人員方可辦理資金撥轉工作？有無建立使用紀錄？

#### 5. 應變計畫

- 當系統或通信線路中斷是否有書面的應變計畫？是否可確保次營業日前恢復正常作業？
- 管理階層是否分送應變計畫予所有資金撥轉人員？
- 備援系統是否定期測試？使用時是否經主管人員核可？

#### (三) 受檢單位內部稽核執行情形

- 查核資金撥轉活動的內部稽核計畫與範圍。
- 稽核報告是否揭露控制與作業問題？採取改善措施為何？

- 新系統強化與開發方案的資訊系統稽核內容？
- 外部稽核之缺失與建議。

## 第七章 結論與建議

本研究係以個別銀行為基礎，自交易室資金管理著眼，向外推演至全體金融機構的支付系統。除探討金融機構風險管理及主管機關監督管理情形外，並將國際監理機關所定之指導原則納入，俾求總體風險管理之完整性。本章將說明本次研習的重要結論，並提出監理建議，以期我國金融市場發展益增健全。

### 一、結論

本次研習的重要結論如次：

- (一) 銀行資金管理應著重流動性、安全性及收益性原則。有關風險管理系統應考量使用商品之複雜度，俾符管理需要。
- (二) 大額資金支付系統應採即時總額清算。對於採指定時點淨額清算者，必須採行配套措施，如 Lamfalussy 最低標準，或增加指定時點清算次數，以控制信用風險。外匯交易清算在未採付款對付款(PVP)方法時，應採淨額清算，並成立連續聯結清算機構。
- (三) 金融檢查作業應以風險焦點為基礎。對個別金融機構主要查核其信用、市場、流動性、作業及法令遵循風險之管理。對支付系統則檢查信用風險與流動性風險準則、參加系統規約、系統

作業規範等遵守情形。至於作業風險控管，則可查核系統備援與自動復原能力、資料安全管制措施，以及防止舞弊與詐欺措施。

- (四) 金融市場管理應密切注意偶發性因素，強調資金的充裕性，避免整體信用緊縮，損及金融體系安定。
- (五) 金融檢查與市場管理係中央銀行的重要功能，二者相輔為用，可促進金融市場健全，支付體系圓滑運作。

## 二、建議

我國金融主管機關對銀行之監督管理著重其安全穩健，尤其在進行一般業務檢查時，並將資金管理及財金資訊公司跨行結算系統等納入查核範圍。中央銀行業務局的「同資系統」、「票據交換作業」、國庫局的「中央登錄公債系統」、外匯局的「外匯交易作業」，無不列入金融檢查項目。謹將本次研習心得，提出監理建議如下：

### (一) 重視資金流動問題，適當管理貨幣暨外匯市場

美國雖無外匯管制，惟在特定情況下，基於匯市管理職責，聯邦準備銀行仍有進場干預之必要性。小型經濟國家在解除資金進出管制同時，國內金融難免受到國外因素波動影響。美國聯邦準備銀行尊重市場機能，僅在市場發生不正當預期之少數狀

況，方進場干預，其管理匯市理念，頗值參考價值。

## (二) 強化銀行風險管理觀念，掌握國際監理發展趨勢

配合國際清算銀行資本適足性修正規範，美國銀行實務界及理論學者近年不斷投入資源，研發、探討及改良數理模型，俾供業界適當衡量與控制市場、信用與流動性風險，甚至作業風險。未來數年，風險量化模型勢將成為積極從事國際金融業務銀行之管理利器。金融檢查人員宜及早認知相關模型，俾利金檢工作之進行。

## (三) 公布強制處分措施，整飭金融紀律

美國聯邦準備銀行對銀行業牴觸法律、準則與行政規定、欠缺安全穩健、違背信託責任及違反行政命令情形者，有權對業者或行為人施以強制處分。處分措施包括暫停或停止業務(Cease and Desist Order)、書面保證改善約定(Written Agreement)、撤除職務或禁止執行業務(Removal and Prohibition from Banking)、罰鍰(Civil Money Penalty)及立即改善(Prompt Corrective Action)命令。該項公告不僅引導金融機構自律，且能收市場制約之效，頗值我國主管機關參考辦理。

## (四) 中央銀行宜加強貨幣、信用及外匯政策之專案檢查

聯邦準備銀行之金檢作業採行風險管理導向查核，金融監理重

點旨在促進金融市場之圓滑運作與金融機構之安全穩健，並防範金融機構經營問題，以妥當執行「最後貸款者」角色。而在我國方面，銀行法業經修正並於八十九年十一月一日公布施行，其中一百三十四條有關主管機關罰鍰條文，中央銀行亦已具備法定行政處分權。日後中央銀行金融檢查人員宜與其他主管局處聯繫，明確瞭解相關貨幣、信用及外匯政策重點，俾利金檢工作進行，並可確保金融作業輔助政策遂行之有效性。

(五) 強化管理報表稽核，建立常態場外監控機制

銀行資金調度屬動態性質，逐日交易活動均產生不同之部位及風險。美國聯邦準備銀行就會員銀行資金調度作業，訂定不同管理報表；支付系統亦有管理資訊報表，統計銀行在支付系統交易狀況。對外國銀行在美機構，則每年均將銀行透支情形知會母國金融主管機關。據此，就市場管理而言，我國主管機關雖重視銀行經營之安全穩健，惟重點在於制定符合監理目的與需求的管理報表供銀行填報，建立常態性場外監控機制，以密切掌握銀行資金管理狀況，維繫支付系統之圓滑運作。



## 註 釋

- 註 一：「中央銀行同業資金電子化調撥清算業務管理要點」所稱「結算」，指金融機構間支付指令之傳送、處理及其產生應收或應付金額之結計等程序。辦理電子支付業務營運，並在央行清算之結算機構須申請央行核准。至於「清算」，則指金融機構間支付指令所產生之應收、應付金額，由央行予以貸、借記指定帳戶，以解除債權債務關係之處理程序。清算得以下列二種方式執行：(1)即時總額清算：支付指令按先後順序即時逐筆執行者。(2)定時淨額清算：支付指令之收付先行互相抵銷，結算所得之應收、應付淨額，再於指定時點執行者。
- 註 二：財政部證期會在擬具健全資本市場方案中，為改進證券交割制度，防範違約交割發生並降低市場衝擊，考慮參照國外制度逐步採行即時總額交割制度，即款券交割同時到位方法。工商時報 88. 2. 13 蔣國屏報導，第 2 版。有關支付系統類型，詳參林銘寬(1999)，*支付系統風險之管理與檢查*，財團法人俞國華文教基金會獎助出國專題研究報告書，中央銀行。
- 註 三：聯邦準備銀行一九八七年回應五大銀行申請，允許銀行設

立銀行法第二十節子公司，有限度打破商業銀行與投資銀行之區隔，核准銀行承作證券業務，惟對證券之承銷及交易業務收益規定不得超過子公司總收益之百分之五。一九八九年放寬為百分之十，再於一九九六年再放寬為百分之二十五。詳參蕭翠玲(1999)，*投資銀行業務之研究*，財團法人俞國華文教基金會獎助出國專題研究報告書，中央銀行。

註四：美國眾議院銀行委員會主席 Mr. Leach 於 2000 年 9 月 8 日致函財政部金融局長 Mr. Hawke，指責該局不該越權允許銀行因操作股權交換衍生性商品合約避險交易而持有股票。有識之士認為此爭議與美國金融改革法案暨聯邦準備制度的見解有關。基本上，FED 主張控股公司經營模式；財政部則主張綜合銀行子公司模式。聯準會主席 Mr. Greenspan 聲稱法律賦予 FED 最後決定權(Final Say)，FED 未來要成為一個積極的統括監理主管機關，審慎監督金融控股公司下的附屬銀行。即使是歸屬 OCC 管轄的聯邦立案銀行(National Bank)，FED 亦可介入監理並參與檢查，甚至命令裁撤。

註五：FED89.5.1 正式核准 Charles Schwab Corp. 併購 U. S. Trust

Corp.，該案為 Gramm-Leach-Bliley 法通過以來的第一家金融控股公司。FED 在其核准聲明中並未提出特別的資本要求，亦未對 Schwab 與其子公司的相關交易設限。資料來源：<http://www.bog.frb.fed.us/boarddocs/press>。

註六：近年來國際著名之金融業購併案例時有所聞，如旅行家集團(Travelers Group)1999年購併花旗銀行(Citicorp)成為花旗集團(Citi Group)，係全球最大之金融集團；德意志銀行(Deutsche Bank)購併美商信孚銀行(Bankers Trust)。本年9月金融界盛事為美商大通銀行(Chase Mahatamm Bank)宣布與知名之摩根投資銀行(JP Morgan)合併。

註七：財政部 87.5.4 台財融第 87720554 號令修正「銀行自有資本與風險性資產之範圍計算方法及未達標準之限制盈餘分配辦法」第五條：銀行基於下列意圖所持有之金融工具，應列屬交易簿之部位：(1)意圖從實際或預期買賣價差中賺取利潤所持有之部位。(2)意圖於從其他價格或利率變動中獲取利潤所持有之部位。(3)因從事經紀或自營業務所持有之部位。(4)為交易簿避險需要所持有之部位。(5)所有可逕自於預定額度內從事交易之部位。非因前項意圖所持有

金融工具之部位，應列屬銀行簿。

註八：依日本銀行法第四十四條規定，日本銀行之考查係私法上之契約行為，不涉公權力之行使，故對妨害考查之行為並無行政罰或刑罰之規定。另依銀行法第二十五條規定，日本金融監督廳所辦理之檢查則為公法行為，係公權力之行使，妨害檢查並有罰則規定。因此，日本央行之考查與我國央行之金融檢查性質有其相異之處。

註九：該法案又稱「Humphrey-Hawkins Act」，係修正1945年之「Full Employment Act」而來，原法旨在規範政府相關單位應採具體措施促進國民充分就業。惟基於時空背景改變，「Humphrey-Hawkins Act」除充分就業目標外，亦明文規定物價穩定政策之重要性。

註十：附錄A及<http://www.bog.frb.fed.us/BoardDocs/>。

註十一：聯邦準備規則明定股票融資比率規定，融資成數為投資本金之50%。

註十二：“A Top Soros Money Manager Is Leaving to Start His Own Firm,” The Wall Street Journal, June 9, 2000, C18。

註十三：提高貨幣供給預防金融危機發生，亦可能有不良的副作用，因為一旦源源注入的新資金未被市場完全吸收，游資便會

竄入股市，激起投機人士利用融資來買股票。紐約證券交易所於 89.9.20 表示，美國股市 89 年 8 月份融資金額由前月之 2,449 億 7 千萬美元增長至 2,475 億 6 千萬美元，忠實反應了 M2 貨幣供給增加對提昇股市融資的效應。亦即，在市場榮景期間，貨幣供給勁升與融資購股有著非常密切的關係。聯準會因應市場需求提高貨幣供給時，亦將股市等資產價格列入考量。資料來源：黃政哲，*從貨幣供給判斷大勢：基本分析*，世界周刊(十月)，863 期，2000，p. 49。

註十四：聯邦準備銀行干預金融市場時機，計有 1970 年代晚期、1985 及 1987 年國際協定(Plaza Accord & Louvre Accord)、1995 七大工業國共同聲明及 1998 年六月等案例，各次干預目的主要為釋放主管機關態度訊息、強調政策目標及影響預期心理。

註十五：中央銀行總裁彭淮南 89.12.18 在中央研究院主辦之「二千年總體經濟計量模型研討會」開幕講詞。

註十六：中央銀行新聞稿 87.5.29 第 087 號、87.6.1 第 088 號、88.7.19 第 134 號、89.2.13 第 031 號及 89.3.23 第 060 號。

註十七：中央銀行新聞稿 88.5.26 第 097 號。

註十八：資料來源：<http://www.cbc.gov.tw>。

註十九：台北外匯市場發展委員會刻正評估推動「外匯淨額交割制度」，藉以降低本國銀行外匯交易風險。

註二十：美國 1950 年至 1991 年三個月期國庫券收益率介於 1%左右至 17%之間，並在 1980 年代初期達到最高水準。在此之後，收益率即開始下降。

註二十一：資料來源：紐約銀行 89. 5. 22-6. 2 為台灣銀行主管舉辦之研討會「2000 Taiwanese Bankers Surveyor Program」，有關存匯行徵信課程資料。

註二十二：事實上全球十大股市在本年六月初已著手建立全球二十四小時的股票交易市場計畫，投資人，甚至小型開放經濟體系，將無法自外於其他地區經濟及資金進出的衝擊。

註二十三：美國證管會於 1998 年間已設立網路交易監督處(Office of Internet Enforcement)，專責調查線上交易安全性。會計總署(General Accounting Office)在其研究報告中表示，線上交易股票之投資人必須受到更多周嚴的保護，包括要求經紀商詳細舉列潛在延遲及權益侵害之風險。詳參“More Rules for Online Brokers Urged As SEC Enforcement Efforts Hit a Snag,” The Wall Street Journal, June 9, 2000, C6.

註二十四：中央銀行 89. 4. 6(89)台央外柒字第 040008616 號函及

89. 7. 4(89)台央外柒字第 000016047 號函。

註二十五：美國金檢機關雖制定詳實完整之檢查手冊，惟實地辦理

檢查時，係由檢查人員視受檢單位業務複雜程度及風險管

理能力，綜合評估後方決定檢查項目之詳細查核程度。

註二十六：風險管理部門涵蓋若干非嚴謹定義之作業單位，一般包

括：風險控制、內部稽核、會計部門、財務部門及產品管

理等五單位。依據德國的「規範準則(Minimum

Requirements)」，將風險管理與風險控制區分如次：風險

管理運作範圍及於前線交易部門，負責監督交易暨資產組

合層面重要資料，其目的在確保日中交易遵循風險管理指

導原則，如套利交易須實質進行並不得承作單向投機交易

等，以符組織既定目標。相對而言，風險控制雖納入風險

管理部門運作，惟在分層負責及職務分工上，則應與前線

交易部門區隔，其重點工作在於隨時監控機構內部全體持

有之風險部位，俾確保遵守主管機關及內規規範之限額。

註二十七：資料來源：世界日報，財經焦點，89. 10. 21, D1.

註二十八：紐約聯邦準備銀行本年會同紐約州銀行局專案檢查紐約

銀行(BONY)國際私人銀行業務、零售性業務、通匯作業及

資金轉帳部門時，發現在洗錢防制及受理客戶往來審慎作業方面存在若干缺失，因此於 89. 2. 8 在上述兩主管機關見證下，由紐約銀行董事會授權董事長 Mr. Thomas A. Renyi 立下改善作業之書面保證約定。主管機關在約定中要求該行在強化審慎作業(Enhanced Due Diligence)、守法性(Compliance)、修訂作業規章(Policies and Procedures Task Force)、風險管理(Risk Management)、內部稽核(Audit)及定期管理報表(Periodic Reports)等方面，擬定具體改善計畫，並按期追蹤其改善辦理情形。

無獨有偶的是，該行 Rochester 分行職員 Mr. Lawrence Michaellessi，由於操守瑕疵，執行業務欠缺安全穩健，涉嫌違法挪用公款。紐約聯邦準備銀行 89. 6. 14 下達禁業命令(Order of Prohibition)，由該員律師代理簽下保證約定，限制其未來擔任金融業務相關工作。



## 附錄

附錄 A 美國聯邦準備理事會有關貨幣政策報告變更措施函件

附錄 B 聯邦準備金融監理資料網址

附錄 C 紐約聯邦準備銀行金融監理處組織

附錄 A 美國聯邦準備理事會有關貨幣政策報告變更措施函件



BOARD OF GOVERNORS  
OF THE  
FEDERAL RESERVE SYSTEM  
WASHINGTON, D. C. 20551

DIVISION OF MONETARY AFFAIRS

November 28, 2000

Tarcicio Hsieh  
Specialist  
Bank Examination Department  
The Central Bank of China, Taipei  
524 E. 72<sup>nd</sup> St.  
New York, New York 10021

Dear Tarcicio Hsieh:

I am responding to your message regarding monetary policy reporting requirements under the Full Employment and Balanced Growth Act of 1978 (Humphrey-Hawkins Act).

The Humphrey-Hawkins Act contained numerous provisions on economic policy. (I have enclosed a copy of the Act for your information.) Among other provisions, the Act, in Section 108, required that the Federal Reserve provide semiannual reports to the Congress. The Act specified that these reports were to include "... (1) a review and analysis of recent developments affecting economic trends in the Nation; (2) the objectives and plans of the Board of Governors and the Federal Open Market Committee with respect to the ranges of growth or diminution of the monetary and credit aggregates for the calendar year during which the report is transmitted . . .; and (3) the relationship of the aforesaid objectives and plans to the short-term goals set forth in the most recent Economic Report of the President . . ."

The Federal Reports Elimination and Sunset Act of 1995 (Public Law 104-66), a copy of which is also enclosed, did away with the requirements for a large number of federal reports, including those established by the Humphrey-Hawkins Act. That Act did not repeal the Humphrey-Hawkins Act, but only the semiannual reporting requirement under that Act.

As you noted, at its June 2000 meeting, the Federal Open Market Committee did not establish ranges for the growth of money and credit, because the legal requirement to establish such ranges had lapsed and the Committee believed that those ranges no longer served a useful function. In formulating monetary policy, the Federal Reserve continues to monitor the growth of monetary and credit aggregates, although it no longer compares those growth rates to preestablished target growth ranges. The Federal Reserve also


Tarcicio Hsieh

Page 2

monitors a wide range of other financial and nonfinancial indicators in establishing policy. Based on its assessment of trends in the economy and inflation, the Federal Open Market Committee establishes a provisional target for the federal funds rate. (The federal funds rate is the interest rate on overnight interbank loans.) That target is adjusted from time to time as conditions warrant.

I hope this information is helpful. Please let me know if I can be of further assistance.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Donald L. Kohn". The signature is fluid and cursive, with a large initial "D" and a long horizontal stroke at the end.

Donald L. Kohn  
Director

Enclosures (2)

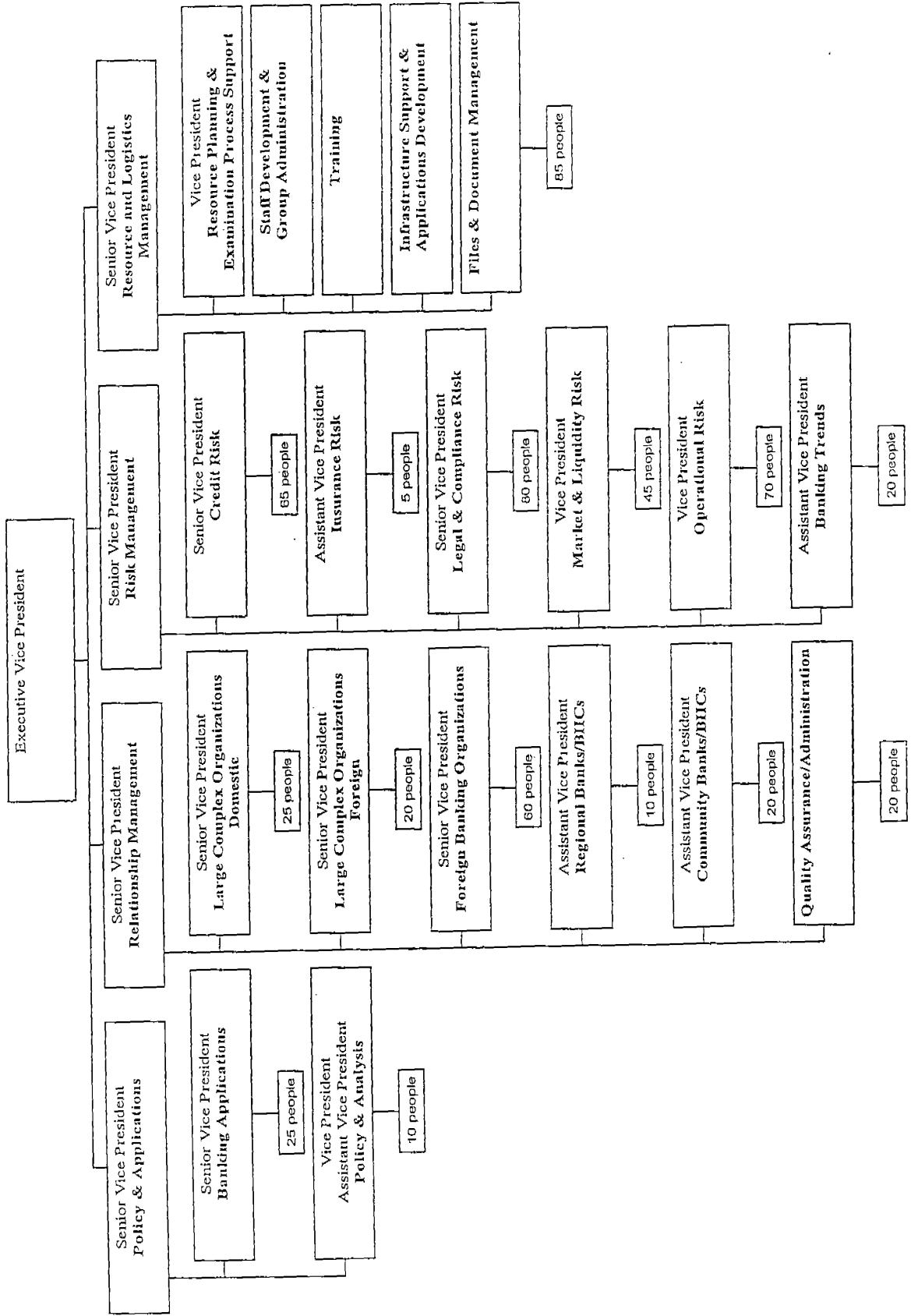
## Recommended Web Sites

---

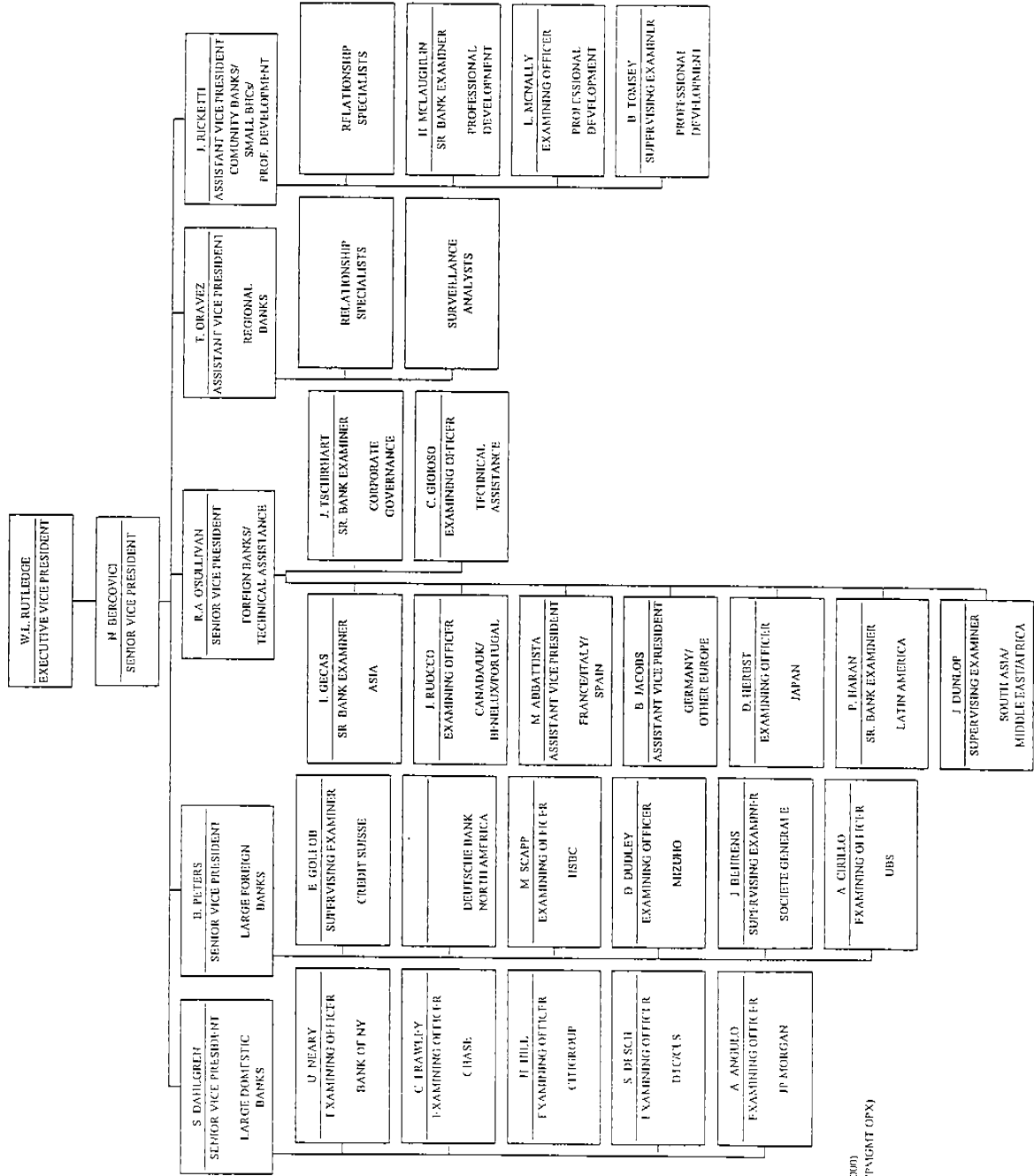
- Federal Reserve Board  
— [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov)
- Federal Reserve Bank of New York  
— [www.ny.frb.org](http://www.ny.frb.org)
- Bank for International Settlements  
— [www.bis.org](http://www.bis.org)
- VaR Links  
— [www.GloriaMunid.org](http://www.GloriaMunid.org)
- Capital Markets Risk Advisors  
— [cmra.com](http://cmra.com)
- Global Association of Risk Professionals  
— [www.garp.com](http://www.garp.com)
- RiskMetrics  
— [www.riskmetrics.com/rm/index.html](http://www.riskmetrics.com/rm/index.html)
- Derivatives Strategy Magazine  
— [www.derivatives.com](http://www.derivatives.com)
- IFCI Risk Watch  
— [www.ifci.ch](http://www.ifci.ch)
- Waters Information Systems  
— [www.watersinfo.com](http://www.watersinfo.com)
- VaR Case: Orange County  
— [www.gsm.uci.edu/~jorion/oc/case.html](http://www.gsm.uci.edu/~jorion/oc/case.html)

附錄 C 紐約聯邦準備銀行金融監理處組織

FRBNY BANK SUPERVISION GROUP

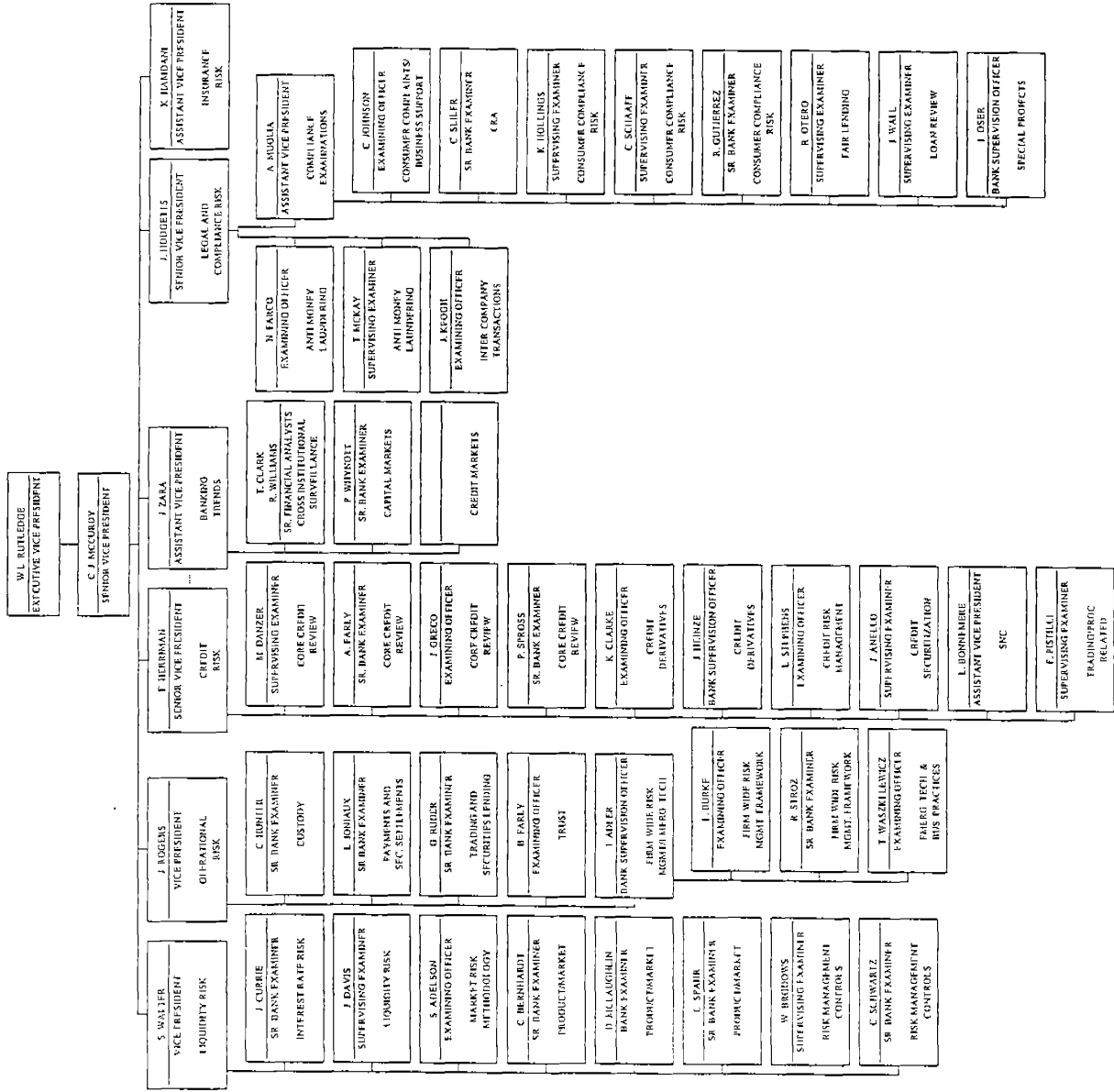


# RELATIONSHIP MANAGEMENT FUNCTION



16 RE ADITD AUGUST 2000  
C:\ORGPLUS\RELATNS\PMGMT OPX

# RISK MANAGEMENT FUNCTION



## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 中央銀行業務局譯(2000)，『「對金融體系影響重大之支付系統」之主要原則』，英格蘭銀行金融穩定評論(Financial Stability Review)期刊，6月。
2. 中央銀行金檢處譯(1999)，「網路銀行業務檢查手冊」，美國財政部金融局(O. C. C.)，Internet Banking: comptroller's handbook，10月。
3. 支付系統研究小組(1997)，支付系統研究報告，7月，pp. 10-12。
4. 李三榮(1999)，外匯交易與資金管理，財團法人金融人員研究訓練中心，1月，pp. 76-81。
5. 林素麥(1999)，我國存款準備金制度，中央銀行，3月，p. 4。
6. 林銘寬(1999)，支付系統風險之管理與檢查，財團法人俞國華文教基金會獎助出國專題研究報告書，6月，pp. 81-88。
7. 吳文清譯(1996)，審計學原理，Edited by O. Ray Whittington, Kurt Pany，台灣西書出版社，pp. 141-146。
8. 唐葆中與杜德成譯(1987)，外匯市場與貨幣市場：資金操作管理，漢斯雷爾與雷它羅列古斯著，「Foreign Exchange & Money Markets」，第2版，領導出版社，pp. 162-220。



9. 陳一端(1999)，中央銀行之利率政策與操作，財團法人俞國華文教基金會獎助出國專題研究報告書，12月，pp. 5-6。
10. 許嘉棟(1999)，「開放資本自由移動之影響與因應」，中央銀行季刊，第21卷，第4期，pp. 23-36。
11. 彭淮南(1999)，「中央銀行有關我國加入WTO後對金融服務業之衝擊與因應之道」，中央銀行季刊，第21卷，第4期，pp. 19-22。
12. 盧志敏(2000)，即時總額交割制度，中央銀行，3月。

## 二、英文部分

1. Best, Philip 1998. *Implementing Value at Risk*. John Wiley & Sons, Inc.
2. Dowd, Kevin 1998. *Beyond Value At Risk: the new science of risk management*. John Wiley & Sons.
3. Fabozzi, Frank J. (ed.) 1998. *Perspectives on Interest Rate Risk Management for Money Managers and Traders*. Frank J. Fabozzi Associates: 39-50.
4. Federal Reserve Bank of New York 1990. *Funding And Liquidity: recent changes in liquidity management practices at commercial banks and securities firms* (July) : 63-86.
5. Federal Reserve Bank of New York 2000. Specialized Course in Bank Supervision. Oct. 30-Nov. 3.
6. ---. Specialized Course in Payment Systems. Oct. 30-Nov. 3.
7. ---. Specialized Course on Monetary Policy Implementation. Oct. 30-Nov. 3.
8. Huntington, I. 1996. *Fraud: the unmanaged risk*. Capital Market Strategies 9(March): 30-36
9. Jorion, Philippe & Sarkis Joseph Khoury 1996. *Financial Risk*

- Management: domestic and international dimensions.* Basil Blackwell Inc. :73-104.
10. Kitter, Gregory 1999. *Investment Mathematics for Finance and Treasury Professionals.* John Wiley & Sons, Inc. : 229-240.
  11. Kletz, T. 1993. *Lessons from disaster: how organizations have no memory and accidents recur.* Rugby: Institution of Chemical Engineers.
  12. Reason, J. 1990. *Human error.* Cambridge: Cambridge University Press.
  13. Riehl, Heinz 1999. *Managing Risk in the Foreign Exchange, Money, and Derivative Markets.* McGraw-Hill: 227-252.
  14. Saunders, Anthony 1999. *Credit Risk Measurement: new approaches to value at risk and other paradigms.* John Wiley & Sons, Inc. .
  15. The Globecon Group, Ltd. 1995. *Derivatives Engineering: a guide to structuring, pricing, and marketing derivatives.* Irwin Professional Publishing: 65-74.