

金融研究發展基金管理委員會委託研究計畫

當前金融機構如何結合公司治理與風險 管理之研究

委託單位：金融研究發展基金管理委員會

執行單位：台灣金融研訓院

本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見

計劃主持人：薛琦 院長

共同主持人：李馨蘋 柯瓊鳳

研究助理：許仲傑、陳又瑋、林哲弘、洪上為

目 錄

報告摘要.....	1
第一章 緒 論.....	6
一、研究背景與動機.....	6
二、研究目的.....	8
第二章 相關研究之介紹與探討.....	10
一、金融機構之定義.....	10
二、金融機構風險之定義.....	11
三、公司治理之定義.....	13
四、公司治理與銀行風險承擔之相關文獻分析.....	16
五、金融機構之公司治理.....	23
六、公司治理與金融機構風險之關連性.....	34
第三章 研究內容.....	46
一、研究步驟.....	46
二、RAROC（風險調整後資本報酬率）計算方法.....	46
第四章 研究結果.....	60
一、銀行公司治理實證分析.....	60
二、銀行訪談提綱及概要.....	70
三、有關RAROC的計算.....	87
四、現況探討.....	103
五、國外RAROC實例探討.....	108
六、國內RAROC實例探討.....	113

第五章 結論與建議.....	118
一、結論.....	118
二、建議.....	119
參考文獻.....	123
附表一：修正對照表.....	126

圖目錄

圖 2-1 世界銀行之公司治理架構	16
圖 3-1 計算風險調整後績效衡量值	49
圖 3-2 風險資本	52
圖 4-1 估計風險溢酬之變動	110

表目錄

表 2-1 銀行利率風險暨監理原則	41
表 3-1 信用評等及違約機率	53
表 4-1 兩群組基本敘述統計量	64
表 4-2 Pearson相關分析彙總表	65
表 4-3 研究結果摘要表	67
表 4-4 Logistic迴歸分類結果	69
表 4-5 法金產業分類與主計處標準分類之中類對照表	88
表 4-6 消金產品別分類方式與邏輯	89
表 4-7 我國本國銀行表報部份	105
表 4-8 我國某銀行企業金融RAROC計算結果	114

報告摘要

為強化金融機構之穩健經營並確保投資人之權益，金融研究發展基金管理委員會委託本研究團隊進行「當前金融機構如何結合公司治理與風險管理」議題之研究，主要目的有四：

1. 對「當前金融機構」以及「風險」給予明確的定義。
2. 蒐集國內外相關學術研究並建立公司治理以及風險管理之關連性。
3. 深入訪談並進行研究一家或多家位於本國的金融機構，進一步探討該機構對於風險控管成功的實際案例。
4. 建議以風險調整後資本報酬率（RAROC）衡量各家金融機構之風險控管績效，並評估其對金融市場之影響。

本研究首先對於「當前金融機構」以及「風險」提出更為明確的定義與說明，本研究已將現有文獻再予歸納、整合，並增加蒐集相關公司治理量化指標與風險管理有效結合的文獻討論，復又進行國內金融機構信用評等與公司治理之實證分析，證實公司治理的好壞確是會影響銀行經營績效與風險的高低，相關論述請參考第四章第一節。

對於金融機構個案訪談，分別於2007年1月23日、5月15日和6月4日進行相關訪談，了解該機構在金融環境演進中有關公司治理之政策發展、風險管理之制度、流程等以及信用風險、市場風險、作業風險、法令遵循風險、信譽風險和策略風險之實務作法，相關訪談報告已整理完成，撰述於第四章第二節。

在計算金融機構風險評估績效指標，也就是風險調整後資本報酬率(Risk Adjusted Return on Capital, RAROC)部分。除完成相關RAROC之計算，同時也對合作上有遲疑的銀行提出些許探討理由。另一方面在授信資料之運用，也積極洽請聯合徵信中心之協助，以進行相關RAROC之計算。RAROC計算結果以及相關討論，請參考第五章第六節。

根據本案研究結果，彙總提出下列建議：

(一)關於公司治理與風險評等之建議

1.短期內可參考國內 CAMELS 指標，建立一套有效衡量銀行之財務強度及穩定性之評等系統，搭配銀行申報資料作為警示系統資料分析來源，並設計分級管理制度與差異化監理措施。

2.中期則建議仿倣先進國家(如美國)採用 BOPEC 評等法，作為評鑑銀行控股公司的方法。

3.若要加強金融機構對於風險管理之重視程度，則建議以 RFI/C(D)制度取代 BOPEC 評等制度。因為 RFI/C(D)制度重視風險管理同時採用更完備且接受度更高的財務因子分析及評等架構。

4.比照金融機構風險評等做法，研擬金融機構公司治理評等制度。比較簡單的做法或許可以考慮將公司治理評等項目納入 RFI/C(D)制度中(如 I 項目)成為子評分項目，既簡化作業並可達專業效率。

5.銀行如何強化其治理結構，可從持股與控制權偏離狀況、公平對待股東、董事會結構等方面進行。

(二)關於訪談金融機構之建議

1.強調風險管理部門的獨立性要求從公司整體角度考量各項產品或業務，在充分了解產品或客戶之風險之後，風險管理部門主管才同意授信決策。

2.董事會的成員必須通過嚴格的標準方能勝任。內部董事必須正確的管理公司並負責公司的營運與政策的執行，並與各委員會進行良好的溝通聯絡。

3.貫徹 KYC(Know Your Customer)策略，考量公司的聲譽風險之餘，以風險基礎的觀念來了解客戶，比如以身分、資金、國家所在地等等因素來檢驗。另外，每個交易的過程都要進行雙重檢查(Dual Diligence)，這項檢查工作要具有中立性。

(三)關於 RAROC 之建議

1.建議短期內可要求業務領導銀行，或是官股銀行，提前進行 RAROC 試算，以早日了解銀行在相關資料之整備情形，並評估其成本效益。

2.參考美國 RAROC 表報的設計，要求各金融機構定期陳報各部門、業務的 RAROC 資料。

3.長期建議組成團隊（包括對於實務、統計、數學、財務、會計、資訊等不同背景成員）來研究較複雜的統計預警與分等模型。

ABSTRACT

To secure investors' interest and to strengthen moderate management of the financial institutions, the research is delegated by the Financial Supervisory Fund of Taiwan Financial Supervisory Commission with the following four agenda:

1. To make clearly definition for "financial institution" and "risk."
2. To establish the relation of corporate governance and risk management for financial institution.
3. To interview one or more financial institution on its success story of risk management.
4. To evaluate the performance of financial institution via RAROC and the influence on the financial market is evaluated.

The document already induces, integrates further to put out a clearer definition and the explanation of "financial institution" and "risk." Then, to prove the relation between corporate governance and risk management, and to analysis of the effective on rating and corporate governance, the research takes up a positive method to investigate the relation between operational performance and risk management. The results are stated to refer to section 1 in Chapter 4.

The mechanism risk management policy is understood after interviewing the risk management division of financial institution on May 15, January 23, and June 4, 2007, respectively. The contents of interview are covered the topics of risk management strategy, systems and flows, credit risk, market risk, operational risk, and so on. The results are written by section 2 in Chapter 4.

As regards to RAROC, this study asks the cooperated bank and the JCIC for data collection and validation. The research also traces some reasons for hesitating banks that have put out confronting for calculating their own figures. The results are discussed by section 6 in Chapter 5.

The results of the research have put out the following proposal:

1 As respect to corporate governance and risk management;

(1). In a short term, it is established for the lamplight and the settlement to evaluate strength and stability character's of financial institution effectively being possible to refer to a domestic CAMELS indicators and to comment and to rate the system.

(2). In the middle term, it is assumed that it is be able to project the method of the bank holding company by proposing mimicry as the adoption of BOPEC for U.S.

(3). It could take the place of BOPEC by the system of RFI/C(D) if the financial institution of the level of valuing risk management is strengthened and it proposes that the system is commented and be rated.

(4). The financial institution is scheduled to compare risks and to rate the system management. It can simplified to consider the corporate rating system as part of the RFI/C(D) that the company is administered, puts them into the Impact item in the system of RFI/C(D).

(5). The bank can strengthen its corporate governance by not to deflect the relation of share holdings and control right, fair corresponding the stockholders and the board of directors.

2.As respect to the execution of interviewed financial institution

(1). The risk management section independently consider each product or business from the entire viewpoint of the company, after understanding product or customer's risk enough, the risk management section finally agree with the credit strategy.

(2). The member of the board of directors should be able surely to up to the job through a severe standard and they do and report an excellent communication with each committee.

(3). From the risk-based viewpoint, the strategy of KYC(Know Your Customer) is accomplished. The processes of all dealings have double inspections (Dual Diligence), and have neutrality in doing by the work of this inspection.

3. As respect to the RAROC

(1). In a short term, the financial supervisor could ask the leading banks or government-held banks to calculate and report their RAROC for the purpose of understanding whether data maintenance situation is well settled, evaluating the effect and its cost-benefit.

(2). It could apply for regular RAROC material of each financial institution referring to the design of U. S. RAROC diagram and the report.

(3). For a long term, it proposes to compose specialist task team (include the member with different business background, statistics, mathematics, finance, accounting, and information, etc.) to research the comparative revision model for the prompt corrective action system.

第一章 緒論

一、研究背景與動機

國內近來隨著博達、訊碟與皇統等企業舞弊的接連曝光，不僅傷及企業與其龐大的利害關係人，亦危及會計師與監督機關之威信，造成資本市場的動盪不安。因而公司治理(corporate governance)的觀念慢慢越來越受重視。然而在美國方面，2001 年爆發安隆、世界通訊等企業一連串的財報作假弊案後，也使得美國企業以及主管機關再度省思公司治理必須隨著經濟環境的變遷以及管理階層推陳出新的操縱行為而不斷變革，並應強化公司治理的機制。

針對金融機構而言，如果發生危機，不僅影響金融機構本身與存款戶等龐大的利害關係人，更易導致整體金融系統危機。因此，金融機構資產品質維持問題的解決方案，一直是主管機關或學者關心的焦點，而金融機構所有權與經營權之搭配比例問題，也是眾所關心的議題，簡單來說，銀行風險與管理者持股比例兩者之間存在於道德風險假說與公司控制假說兩論點，雖然上述兩者的立論不同，但其出發點都著重在銀行與監理機關或銀行股東與管理者間存在風險偏好的衝突，藉由公司治理機制的設計可改善日益衰退的產業狀況。

以目前國內公司法來看，公司治理的部份是採取三權（即董事會、監事會以及股東會）分立的制度，也就是由股東大會投票選出代行管理權的代表人--董事，並由其組成董事會以掌控公司整體的營運方向及監督具有業務執行權的經理人；另外也自股東大會選出監事會的成員，以監控董事會在內各級管理者之行為，避免公司利益受損。原則上，藉由這兩個機制的存在，可有效降低公司的代理問題。不過在台灣，監察人通常多為董事的關係人，致使國內的監察制度無法充分發揮，此時若董事會的功能不彰，將無法解決股東與經理人所存在之代理問題而導致企業失敗。Jensen (1993)也提出其董事會所扮演的角色可說是公司治理機制能否成功之關鍵要素之一。

綜上所述，「公司治理」乃是藉由制衡管控設計，以提升公司營運

效率，使公司價值達到極大化，並藉由相關公司治理指標將攸關資訊釋放出去，贏得投資人的信任與支持，進而能在國內外資本市場取得需要的資金，進行必要的投資與發展，維持自身的競爭力。而將這樣的觀念運用到擔任金融中介的銀行上，良好的公司治理機制應能有效地提高決策品質、降低風險與改善經營績效。

銀行業與其它產業不同之處乃在於其資金來源不僅僅來自股東，有大部份是來自於社會大眾的存款，若是經營不善，勢必為社會帶來極大的衝擊，所以，不僅企業對於風險管理的課題需要予以重視，銀行業者更需落實相關的風險控管。銀行業的風險來源，除了來自不當授信所造成的損失之外，更可能因為操作與匯率、利率相關商品而造成損失，如英國霸菱銀行因而宣告破產；或者也可能因為行內自身的缺失，如作業程序的不當、系統或人員的疏失所造成，如第一銀行因未確實進行每日核帳的工作流程，致遭三千萬元損失，這些事件都一再的顯示出風險管理這項課題的重要性。

在日趨複雜的金融市場，金融機構面臨許多不同的風險，若完全忽視風險的存在，在高度風險的環境下運作，容易增加倒閉的可能性，因而惟有良好的公司治理模式，透過自治方式來監督或控制銀行業務，方能降低銀行風險。故本計畫欲更進一步探討如何在良好的公司治理機制前提下，對於金融機構所從事的金融業務，提出最適的風險控管機制。

近幾年來，各種世界性與區域性的金融相關團體皆陸續發表了許多針對風險管理之指導原則與資本管制規定，以作為各國建立資本管制措施之參考依據。其中尤以國際清算銀行(Bank for International Settlements；簡稱 BIS)所屬巴塞爾銀行監理委員會(The Basel Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices；簡稱巴塞爾委員會)所發佈『巴塞爾資本協定』最具代表性。

巴塞爾委員會為了強化國際性銀行體系的健全性與安全性，於 2004 年 6 月發佈修正後之資本架構，通稱為 Basel II (Revised International Capital Framework)，以取代原 1988 年的資本適足規定，預定在 2006 年底對全球銀行的資本計提適用新規範。因此，未來銀行內部風險控管的良窳將居於關鍵因素。Basel II 主要表現在對銀行風險的擴大認定、資本計提較具彈性，以及同時兼顧市場紀律等。

近年來國內銀行歷經金融產業整合風潮，部份金融控股公司係以銀行為中心組成，部份卻是以保險、證券或票券為中心而組成金融控股公司。雖則資本適足性規範作為銀行風險監控的工具，然而各金融產業的資本適足性規定卻反映出了不同業務的本質、不同的風險程度及業者、主管機關管理其風險方式的不同。例如，銀行資本適足率需達 8% 以上，證券公司資本適足率達 150% 以上，保險公司資本適足率達 200% 以上。顯示風險指標規範尚未建構統一的平台。尤其是當金融機構在自由化與國際化演變之下，金融機構的業務競爭加劇，授信條件及授信品質降低，因而承受前所未有的風險控制問題，不同風險指標規範在執行上可能出現窒礙難行之處，也恐將產生另一類的監理套利。

另一方面，Basel II 規定，銀行資本額在 2.5 億歐元以上者，應優先適用 Basel II 之規範。環顧國內商業銀行資本，均超過新台幣 100 億元。也就是說，2006 年後，我國商業銀行均適用 Basel II 之規範。雖然 Basel II 並未訂定未遵守規範銀行之相關懲處、管理措施，惟觀諸美國、日本等先進國家之主管機關，早在 1992 年及 1998 年即已訂定主管機關對未達 Basel 規定之金融機構的處理措施(亦即早期預警措施)，對銀行的自有資本比率進行分級管理，我國雖說也有類似措施(例如金融控股公司申請投資事業時，有關財務指標相關規定，以資本適足率及雙重槓桿比率，作為申請核準時指標。)然而，相關退場機制之配套措施，尚未可稱健全。

近年來，金融機構積極操作風險性資產，如期貨、選擇權等，導致資產組合暴險增高，資本報酬率已無法客觀反映此類風險性資本報酬，因而出現所謂風險調整後資本報酬率 (Risk-Adjusted Return On Capital, RAROC)，利用 RAROC 來計算風險性資本配置，此指標可作為衡量某一營業單位或金融商品業務績效的工具，已成為風險調整後的績效指標，即本計劃將對各金融機構所擁有的金融商品，計算出風險承受度。

二、研究目的

藉由良好的公司治理機制與風險管理將能使得決策者得以及時採取適當防範措施，有助於消弭金融機構危機於無形或降低危機影響的層面，並增強企業價值，創造競爭優勢。本研究主要探討內容如下：

1. 對「當前金融機構」以及「風險」給予明確的定義。
2. 蒐集國內外相關學術研究並建立公司治理以及風險管理之關連性。
3. 深入訪談並進行研究一家位於本國的金融機構，進一步探討該機構對於風險控管成功的實際案例。
4. 建議以風險調整後資本報酬率 (RAROC) 衡量各家金融機構之風險控管績效，並評估其對金融市場之影響。

第二章 相關研究之介紹與探討

一、金融機構之定義

一般認為，金融機構係指：金融控股公司、銀行、信託投資公司、票券金融公司、證券商、期貨商、壽險與產險公司等。依據中央銀行金融機構流動準備查核要點(中華民國 95 年 3 月 21 日修正)，金融機構，包括銀行（本國一般銀行、外商銀行在臺分行、中小企業銀行）、農會信用部、漁會信用部及信用合作社(又稱基層金融機構)。銀行法第七十四條第四項所稱金融相關事業，是指銀行、票券、證券、期貨、信用卡、融資性租賃、保險、信託事業及其他經主管機關認定之金融相關事業。參照金融控股公司法第四條第四款對於子公司的定義¹，金融控股公司旗下的子公司似僅以金融機構為限。

依據行政院主計處網頁資料，金融機構指依銀行法或其他有關法令組織登記、經營金融業務之機構，分為能創造貨幣的貨幣機構及不能創造貨幣的其他金融機構兩類。貨幣機構包括中央銀行及存款貨幣機構（包括本國一般銀行、外國銀行在臺分行、中小企業銀行、信用合作社、農會信用部及漁會信用部）；其他金融機構則包括中華郵政公司儲匯處、信託投資公司及人壽保險公司。至於產物保險公司、票券金融公司及證券金融公司因所提供之金融性負債與其他一般金融機構差異甚大，因此，未將其併入金融機構部門，而將其視為民營事業部門。

依據美國聯邦貿易委員會〈Federal Trade Commission，簡稱 FTC〉公佈之規定，金融機構泛指「任何從事 1956 年銀行控股公司法第 4(k) 條定義金融業務之機構」。基此，金融機構廣泛的定義包括金融控股公司、銀行、證券與保險公司或是受到 Basel II、Solvency II 監理規範的對象。狹義定義的金融機構則主要為銀行。因而本研究將以銀行為主要研究對象。

¹ 金融子公司的定義，乃指金融控股公司對其擁有控制性持股之銀行、保險公司、證券商等金融機構，以及金融控股公司持有已發行有表決權股份總數或資本總額超過百分之五十，或其過半數之董事由金融控股公司直接、間接選任或指派之其他公司。

二、金融機構風險之定義

由於金融規制之緩和、衍生商品之創新、資訊科技之發達、以及產品線競爭激烈，金融機構同時承擔各式各樣的風險，風險可定義為資產或負債價值的非預期性結果的波動性，金融風險又可細分為信用風險、市場風險、作業風險等。將其定義於后。

(一) 信用風險

信用風險(Credit Risk)乃指交易的一方無法或不願履約所產生損失的風險。一般指銀行授信無法收回的風險。Basel II之定義係指信用風險為債務人或交易相對人違約所可能發生損失的風險。Eklund 等(2001)指因債務人不願或沒有能力償還債務之本金及利息致使債權人或交易相對人所產生之風險。楊舒雯(2004)信用風險涵蓋範圍除了債務人無法依當初約定條款履行其債務清償的義務外，還包括信用評等等級改變時，債權資產價值變動所產生的風險。

(二) 市場風險

市場風險是指利率、匯率、權益、價格等不利的變動使得持有之銀行其交易部位產生損失的風險。新巴塞爾資本協定中市場風險定義為「交易簿²」(Trading book issues)。交易簿包括了因交易目的或對交易簿內容進行避險目的，所持有的金融商品及實體商品的部位。這些金融商品必須在交易方面不受任何契約條款的限制，或者可完全進行風險規避，才能符合交易簿計算資本的條件。

(三) 作業風險

依 Basel II 的規範，作業風險是指「起因於內部作業、人員及系統之不當或失誤，或因外部事件造成損失之風險，此風險包含了法律風險，但不包括策略及信譽風險。」中央銀行於 2003 年 2 月正式公布「作

² 金融機構的交易投資組合包括資產、負債和衍生性金融商品等，由於這些交易組合在交易期間和流動性有所不同，可分為，銀行簿與交易簿(Banking book 與 Trading book) 兩部份；而交易簿包括債券、票券、證券、外匯和衍生性金融商品的買進或賣出部位。

業風險管理與監督穩健原則」的報告中，將「作業風險」定義為「肇因於不適當或失敗的內部作業流程、人員與系統、或由外部事件而造成損失之風險」。其相關因素包括：內部舞弊、外部詐欺、聘僱作業與職場安全、客戶與商品及經營實務、資產設備毀損、營業中斷與系統失效、執行與交接及流程管理等，作業風險定義包括法律風險，但排除策略（strategic）及聲譽（reputation）風險。因此，中央銀行之定義大致上與 Basel II 的規範是相同的。另外，Basel II 將作業風險之起因細分為四，包含人為因素、處理過程、相關系統及外部因素等，側重於金融機構內部作業風險管理控制之有用性。

（四）其他風險

其他風險定義如下：

策略風險：訂定策略時，未詳細考量銀行目前與未來的狀況，也未進行適當的溝通與協調，因這種不適當的策略或是企業營運環境的改變而導致的風險。

信譽風險：由於媒體或公眾的負面評價，導致銀行與客戶關係終止及中斷而產生損失的風險，或經由商品銷售、提供服務與股東的互動過程以及組織內部員工的行為不當對銀行所造成信譽受損的風險。

流動性風險：金融機構沒有足夠的流動性資金來及時支付流動性負債，乃至引發擠兌風潮的危險。如此一來，銀行必須以變賣流動性次佳的資產方式去滿足現金的需求，導致嚴重的流動性危機，因此，擠兌將使銀行變現問題轉為兌償問題，可能導致經營上的失敗。

資金流動性風險可能產生之原因可能包含市場深度不深、市場失序或流動資金不足，導致銀行無法將資產變現或籌取足夠融資，銀行必須有一套完善的資金運用規劃，藉此充分掌控資金的流進與流出，以避免必須臨時變現的情況發生。

流動性風險有三種意涵（劉威漢，2004）：（1）資金調度不力，緊急籌措不足之需，以至造成破產。（2）短期資產

價值不足以配合短期負債價值，或是突然的資金外流。(3)運用合理價格卻無法籌措足夠之資金。利率波動亦會影響銀行資產的收益及負債的成本，進而造成利潤的變動，其變動程度則取決於資產負債期限結構，以及其對利率敏感性而定(陳錦村，1986)。

利率風險：在市場利率波動時，由於金融機構的資產和負債期限結構不平衡，形式不協調，所引起的收入和支出不一致，而給金融機構帶來的風險；利率風險是金融機構面臨的基本風險，這就需要各金融機構隨時注意市場變化，並做出準確的預測，從而合理地調整資產負債結構，降低因利率變動而帶來的風險損失。利率風險的來源主要有四項：重訂價風險(亦稱為錯配風險)、殖利率曲線風險、基差風險、選擇權特性風險。

三、公司治理之定義

狹義上，公司治理是公司對股東的關係；廣義上，則是公司對社會的關係，即公司治理是關於增進公司的公平、透明和責任。Shleifer and Vishny (1997)認為公司治理仍在處理管理和財務分離下的代理問題，其基本功能則在確保資金提供者的投資能夠獲得應有的報酬。亦即良好公司治理在內部機制方面，應能提供銀行董事會與管理階層追求銀行與股東利益的適當誘因，在外部機制方面，應便於有效監控，以鼓勵銀行更有效率的使用資源。麥肯錫公司的一項調查報告表明，全球性機構投資者認為，在對亞洲公司進行評估時，公司治理至少與其財務狀況同樣重要。公司治理的質量直接影響投資者是否投資一家公司以及購買其證券的數量，因而良好的公司治理已經成為吸引國外投資者的一個有效工具³。

依照經濟合作發展組織(OECD，1999，2004)之定義，公司治理為「一種對公司進行管理和控制的體系」，在於確保公司各種利害關係人(如董事會、管理當局、股東和其他利害關係人)的利益都得到合理、公平對待。OECD於1999年提出公司治理原則，成為企業執行及落實公司治理制度之參考基準。2004年4月修正後之公司治理基本原則包括六

³ 參閱賴鈺城與陳賢名(2004)，金融風險管理機制－銀行之公司治理，第158頁。
當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究

個要素，分別是：確保有效率的公司治理架構、股東權益與所有權功能、公允對待股東、利益關係人的角色、資訊揭露與清晰透明度，以及「董事會的責任」。

王健安(2001)認為公司治理所探討的基本問題包括，企業所有權與經營權分離所產生的代理問題(例如：銀行經營者無法以銀行所有者的利益極大化來作決策)，以及各種控制代理問題以增進銀行績效的手段(例如：董監事組成與運作，或是透過自由經濟市場的購併等)。

賴鈺城與陳賢名(2004)認為過去研究對於公司治理的涵意界定不盡相同，但有一些初步共識為其一：公司治理是以董事會為核心的一種結構或制度安排，目的是在公司所有權與管理權分離的狀況下，通過對管理層行為的監督來維護股東和其他利益相關者的權益。其二，公司治理是要將治理與管理分開。治理指董事會監督管理層行為的過程、結構和關係，而管理則指管理層為實現公司目標的所作所為。其三，公司所有權與管理權分離是治理問題產生的根源，董事會既要保證管理層，達成公司目標所必須的經營控制權，防止股東直接干預公司經營行為，又要維護股東利益，防止管理層濫用控制權謀取自身利益。其四，公司治理強調董事會的職能。從各國公司治理的實踐來看，一般是通過在董事會下設立若干專門委員會來發揮治理作用⁴。

李智仁(2006)認為公司治理應可被認知為一種用以規範經營者行為，保障股東及其他利害關係人權益不致因其經營行為受損之制度。中華公司治理協會則定義公司治理為指導與管理並落實公司經營者責任的機制與過程，在兼顧其他利害關係人利益下，藉由加強公司績效以保障股東權益。林寶珠(2006)參照新加坡規範提及公司治理係一種指導及管理公司之業務及事務之過程與結構，藉以加強公司之績效與責任並平衡其他利害關係人之利益，以達成增加股東長期利益之目標。並提及建立優質公司治理關鍵要素為1.建立及溝通策略目標及一套價值觀；2.建立責任制度及促使組織內之責任劃分明確；3.確保董事會成員符合資格，並清楚他在公司治理中之角色，以及不會遭受管理當局或外部組織團體之不當壓力；4.確保具有足夠資深管理人員進行適當之監督；5.有效地利用內、外部稽核之工作，採用他們所建議之重要控制功能；6.

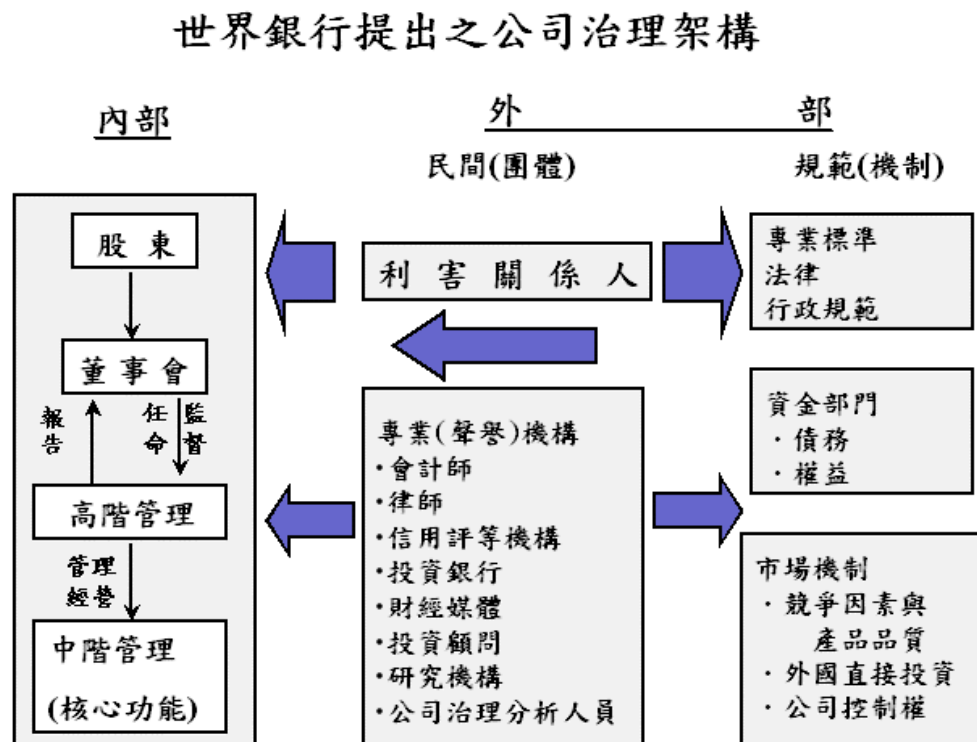
⁴參閱賴鈺城與陳賢名(2004)，金融風險管理機制－銀行之公司治理，第157-158頁。
當前金融機構如何結合公司治理
與風險管理之研究

確保薪酬獎勵之方法與集團之道德價值觀、目標、策略及控制環境一致；7.以透明的態度運作公司治理。

依照世界銀行所提出公司治理的架構來看，如圖2-1，在公司治理架構中的內部結構，正是強調企業從股東、董事會、高階管理到中階管理間的互動關係，而中階管理又被認定是企業的核心功能，此內部結構功能的確實發揮，將是決定企業競爭力與社會責任之關鍵。企業唯有將作業層級的稽核業務功能，與獨立董監監督高階管理者之責任進行連結與整合，以提升稽核業務在資訊服務的附加價值，同時亦可使獨立董監在監督企業與代表股東權益時，透過對稽核資訊網絡的確實掌握，以展現強而有力的監督功能。

從國際清算銀行所設之巴塞爾銀行監督委員會於1999年9月所發布「強化銀行公司治理報告」(enhancing corporate governance for banking organisations)中，更加強調內部稽核、內部控制、信用風險管理與杜絕關係人不法貸放之重要性。李智仁(2006)認為銀行本身為間接金融市場的要角，有別於一般企業的特性，在設計上除須符合一般公司治理原則之要求外，更需同時兼顧銀行本身所具有之公益性、保障客體之差異性、風險之特殊性以及與金融安全網之配合性等。由此可知，推動銀行公司治理以降低銀行風險之必要性。

圖 2-1 世界銀行之公司治理架構



註:參考柯承恩教授－我國公司監理體系之問題與改進建議 (會計研究月刊)

四、公司治理與銀行風險承擔之相關文獻分析

良好的公司治理必須能提供董事會及管理階層誘因，以達成公司目標，維持股東權益，並能促進監理以有效使用公司資源。陳春山(2004)提及為建立完整之道德風險管控及承保風險管控機制，應對金融機構強化公司治理為進一步規範，不論國際組織或先進國家均依此方向為建議或擬定法案，鑑於金融機構高槓桿財務運作，其應比一般公開公司有更明確及強化公司治理架構。學術上，將公司治理機制與銀行風險之相關研究彙總發現，大部分公司治理機制包含內部人持股比例、機構法人持股比例、董事會結構等公司內部治理因素。

(一) 從內部人持股比例高低的觀點來看

從內部人持股比例高低的觀點來分析，Saunders et al. (1990)、黃思嘉(2000)認為內部人持股比例與銀行風險成顯著正相關；但鄭裕城(2003)

則認為應為顯著負相關。

Saunders et al. (1990) 以 38 家銀行控股公司 (bank holding companies) 為樣本，由管理者持股比例大小分為管理者控制銀行與股權控制銀行，並以管理者 (經理人及董事) 持股比例、財務槓桿，營運槓桿及規模大小為銀行風險承擔的自變數，而以資本市場模型來衡量銀行風險 (分為總風險、非系統風險、市場風險與利率風險)。實證結果發現股東控制的銀行因有買權及賣權創造價值，其風險承擔較管理者控制的銀行為多，且股東控制的銀行和經理人控制的銀行有風險承擔差異，在解除管制規定期間更為明顯。管理者持股比例與銀行風險之關係在不同的風險定義下，部分為顯著正相關。

黃思嘉(2000)以1997至1999年27家本國銀行實證結果發現，董監事持股比例變動對逾放比率具有顯著影響效果，當銀行董監事持股比例降低，隨著董監事控制銀行經營權力的逐漸削減，銀行回歸正確的經營方針，使得銀行逾放比率的情況也能跟著好轉。

鄭裕城(2003)以民國85至90年28家上市銀行及2家上櫃銀行的橫斷面與時間序列追蹤資料為研究樣本，以經營者(總經理、董事長及董事會成員)持股比例、特許價值、財務槓桿、營運槓桿及規模大小為整體風險、廠商特性風險及系統風險的自變數，實證結果發現在整體風險、廠商特性風險及系統風險上，經營者持股比例呈現顯著負相關。

從相關理論來分析，內部人持股比例與銀行風險承擔行為偏向可從「道德危機假設」(moral hazard hypothesis)與「公司控制假設」(corporate control hypothesis)來看，Merton (1977)與 Marcus and Shaked (1984)指出在銀行特許價值下降時期，固定費率存款保險制度將激勵銀行股東去承擔超額風險，以極大化存款保險之賣權補助(put-option subsidy)，即由政府補貼無效率風險。Amihud and Lev (1981)提出當管理者持股比例過低時，股東因有能力控制管理者，而使銀行承擔超額風險；但隨著持股比例增加時，則掠奪效果(entrenchment effect)可能存在，管理者則偏向於保護自己的工作與聲譽，而承擔較低的風險，而後管理者持股比例持續增加時，則因有固定費率存款保險制度的存在，則反而會追求高風險，故從「道德危機假說」來看，銀行風險與管理者持股比例形成一U型關係。

林宜嫻(1997)以我國30家上市、上櫃銀行1995年橫斷面資料，以資產報酬率變異係數、股東權益報酬率變異係數及逾放比率做為銀行風險代理變數，並以經營者(經理人及董監事)持股比例、機構投資人持股比例、前十大股東持股比例為自變數，銀行規模及財務槓桿為銀行風險控制變數，進行銀行所有權結構及風險承擔關係間之實證探討。結果發現：

1. 整體而言，銀行經營者持股比例與風險承擔程度間為負相關，此較符合臺灣之實際情況，顯示經營者持股多的公營行庫等，負有政府穩定金融之政策使命，故營運方針較保守；而經營者持股較少之新銀行或中小企業銀行，則由於競爭激烈，經營風險也較高。
2. 銀行經營者持股比例在40%以下時，其持股比例與風險承擔程度間呈現負向關係，顯示經營者所擁有的所有權太低，尚不足與外部股東承擔風險以求利益極大的動機一致，所以仍以自身效用極大化的偏好來保護其無法分散的失業風險，因而可能會損及股東權益。
3. 銀行經營者持股比例在40%以上時，其持股比例則與風險承擔程度間呈正向關係，此時經營者與股東利益趨於一致，偏好高風險的營運或投資策略，以提高其權益及存款保險補貼的價值；而且經營者可利用職權，從事各種高風險作為(例如對關係人或關係人所負責之企業進行不當貸款)，以獲得私人利益。

Chen et al.(1998)以1988~1993年302家銀行為樣本，發現管理者(經理人及董事)持股比例與資本評價模型風險衡量間呈負向關係，意味著管理者持股比例增加，其風險規避行為增加，但當管理者持股比例持續增加，其風險規避行為下降，而導致管理者持股比例與資產評價模型風險衡量間呈正向關係，隱含管理者持股比例與風險承擔二者存在非線性關係。

Konishi and Yasuda(2004)以日本1990~1999年間東京股票交易所48家上市銀行為樣本，以資本適足率、銀行董事會聘僱退休官員(amakudari)、經理人及前十大股東持股(stable shareholder)、特許價值、資產帳面值及股利頻率為銀行風險(整體風險、廠商特性風險、系統風險、市場風險及利率風險)的自變數，經由計量以銀行破產值(Z-score)而非股票報酬變異數，進行迴歸分析來衡量該五種資本市場風險(整體風險、廠商特性風險、系統風險、市場風險及利率風險)。實證結果發

現經理人及前十大股東持股比例與銀行風險間為非線性關係；亦即在經理人及前十大股東持股初期，銀行風險下降，隨後因管理產生資產替代效果，使銀行風險上升。

但從「公司控制假說」的角度來思考，卻出現不同的論點。股東通常希望優秀管理者能選擇風險性計畫，而能力較差之管理者能選擇安全性計畫，然而在公司控制假說中，強調當管理者持股比例未高到足以和股東利益相結合時，優秀管理者會從事安全性計畫，以避免被解雇的危機，然而能力較差的管理者會選擇風險性計畫，讓外部股東相信他們是高能力的管理者，因而使得銀行承擔超額風險。當管理者持股比例超過某一水準後，管理者會重視銀行的整體表現，因而優秀管理者會從事風險性計畫，而能力較差之管理者會選擇安全性計畫，而使得銀行風險下降，故從「公司控制假說」來看，銀行風險與管理者持股應成一倒U字型關係(Gorton and Rosen, 1995)。

李馨蘋與何喜將(2005)以33家台灣上市、上櫃銀行作為研究對象，研究期間為1997年至2003年，以逾放比率、整體風險、廠商特性風險及系統風險為因變數，探討內部人持股比例高低、機構投資人持股比例高低、董事會人數多寡及行政立法介入等對銀行風險承擔的影響。針對內部人持股比例來看，發現內部人持股比率與系統風險呈顯著正相關，但內部人持股比率平方項卻與系統風險呈顯著負相關，顯示內部人持股比率與銀行風險成一倒U字型的關係，符合「公司控制假說」。表示當管理者持股比例較低時，會讓銀行承擔超額風險；但當持股比例增加時，為了考量自身安全，管理者將嘗試安全性計畫。內部人持股比率對逾放比率呈不顯著相關，顯示內部人可能無法避免政治力要求銀行護盤及紓困之干擾，且本研究期間本國銀行處於體質不佳時期，存在過高的借款人違約及市場風險，致內部人為了考量自身安全，將嘗試安全性計畫。

然而陳曉蓉(2003)探討1996年至2001年台灣銀行業衰退期間，影響銀行風險承擔之因素，並調查在「部份綜合銀行體系」下，公司治理機制對於銀行信用風險承擔行為之影響。其結果證實台灣銀行業具備「部分綜合銀行體系」的特性，以傳統存放款業務為重的美式銀行，其經理人持股比率與銀行信用風險間成一倒U型關係，符合「公司控制」假說，而在綜合銀行業務為主的德式銀行中，經理人持股比率與銀行信用風險間卻成一U型關係，支持「道德危機」假說。

有學者從管制與否的角度來分析，Cebenoyan et al. (1995)以1988年代表非管制時期選樣86家，及1991年代表管制時期選樣189家儲貸機構為研究對象，以內部人（經理人及董事）持股比例、機構投資人持股比例、銀行規模、管制變數及地區性經濟因素為銀行破產風險的自變數。實證結果為1988年非管制時期有較高內部人持股比例(大於25%)的儲貸機構，其銀行破產風險較其他儲貸機構高，而在1991年管制時期有較低內部人持股比例的儲貸機構，其銀行破產風險較其他儲貸機構低，表示內部人持股比例較低時，內部人會從事較低風險的掠奪行為，來保護其就業風險。

Anderson and Fraser (2000)以1987~1994年間150家銀行為樣本，以管理者(經理人及董事)持股比例、特許價值、大股東持股比例，規模大小及交易頻率為整體風險、廠商特性風險及系統風險的自變數，並以追蹤資料(panel data)進行迴歸分析，且經由計量檢定後選定隨機效果模式的結果為最終迴歸分析結果。實證結果發現整體風險及廠商特性風險與管理者持股比例在管制鬆散的1987~1989年為顯著正相關，銀行管理者將會承擔較高的風險；而在管制嚴格的1992~1994年為顯著負相關，銀行管理者將會承擔較低的風險。系統風險與管理者持股比例則都無顯著關係。

(二) 從機構法人持股比例的觀點來看

Pound(1988)針對機構投資人對銀行行為的重要影響，提出三項假說：

- 1· 效率監督假說(efficient monitoring hypothesis)—機構投資人比起小股東們擁有更多監督管理上的專業知識及技術，所耗費的監督成本也比小股東低。機構投資人持股比率愈低，其監督管理銀行的動因愈低，不易提升銀行價值，銀行風險承擔愈高，因此若機構投資人持股比率愈高，銀行價值應會提升，銀行風險承擔愈低。
- 2· 利益衝突假說(conflict-of-interest hypothesis)—當機構投資人發現管理者對其獲利有不利干擾，將會用選票對抗之，以能從與銀行有關的活動進行中獲得好處。亦即機構投資人投票給那些能夠配合其利益，而從事銀行活動的管理者。
- 3· 策略合力假說(strategic alignment hypothesis)—管理者與機構投資人應該

建立合作關係，方可兼顧雙方的利益。亦即對經營策略表示不同意見愈少的機構投資人，其所能達成的目標及期望就愈高。

林宜嫻(1997)實證發現，機構投資人的持股比率愈高，銀行的風險承擔度愈高；此結果與原先預期不同，推論原因為機構投資人並非僅為保守的監督者，其為了提升所投資的銀行價值，對成長導向或高報酬的風險承擔決策有正面的影響，而且以其監督管理上的專業知識與技術而言，更有能力承擔較大的風險，符合「利益衝突假說」。對於台灣獨步全球的法人董事制度，該作者則進一步指出，如果機構投資人利用股權關係取得不當利益，卻因為銀行本身的不景氣，連帶影響到銀行的資金運作，則可能發生金融風暴而損及存款大眾的權益。因此，機構投資人持股比例與銀行風險間的正向關係，是一個值得關切的現象。

陳曉蓉(2003)以1996至2001年26家本國銀行為信用風險研究對象，以1999至2000年共36家本國銀行為整體風險的研究對象，經由實證分析發現，機構投資人持股比率越高，銀行的信用風險越小；至於在整體風險方面，機構投資人持股比率越高，銀行的整體風險反而提高，整體表現較差，這可能跟林宜嫻(1997)的發現一致，即在台灣的銀行中，機構投資人並非保守監督者，因此雖然在前述的信用風險部份有發揮監督功能，但在其他風險承擔（如市場風險、流動性風險等）上卻可能表現較積極，以致於銀行整體風險較高。在美式銀行，其機構投資人持股比率對於信用風險之影響並不顯著；而德式銀行，其機構投資人持股比率愈高，信用風險越小。此因德式銀行之業務較多樣化，因此機構投資人會發揮其專業能力與豐沛資源來進行監督，以致於銀行的信用風險較小；然而在美式銀行中，機構投資人於存放業務之專業能力不見得優於銀行決策者，故難以發揮其監督機能。

李馨蘋與何喜將(2005)發現機構投資人持股比率與系統風險呈顯著負相關，顯示機構投資人持股比率愈高時，將善於確保其投資之安全性，符合「效率監督假說」，因而機構投資人持股比率愈高則系統風險愈低，銀行的風險承擔程度越小。機構投資人持股比率對逾放比率並沒有顯著之影響，可能顯示機構投資人雖能有效監督單個借款人違約或單項資產的市場價格波動，卻無法制止政治力要求銀行護盤及紓困之干擾。

（三）從董事會規模觀點來看

成員較少的董事會成員可達到較有效率的控制機制，不易出現經理人有機會去追逐個人利益之情形，進而使經理人決策較傾向於和股東利益結合，而不會造成銀行風險增加(Chaganti et al., 1985; Jensen, 1993)。當董事會人數變多，會增加董事間溝通及協調的困難度，進而影響董事會對管理者的監督能力，使得公司代理問題不但沒有減輕，反而使其績效降低；當董事會規模變大時，容易產生免費搭乘者的現象，造成董事會監督功能下降，進而降低公司績效(Eisenberg et al., 1998)。

當董事會人數較少時，可能會出現易受經理人影響與控制的現象；但是當人數增加時，反而還可提出較廣泛的建議，而且當主計長同時也是公司董事長時，因為留意銀行的內部制度，銀行未來發生財務危機的機率很小(Simpson and Gleason, 1999)。

李文惠(2002)探討市場風險採用2000年6月底之29家國內上市銀行資料，探討信用風險與整體風險時，則採用1999、2000年12月底之36家國內上市上櫃銀行資料，按銀行董事會人數多寡分為兩類，並以十五人做一分界點，分為大規模董事會銀行及小規模董事會銀行，從其敘述統計量中可發現小規模董事會銀行之市場風險，顯著高於大規模董事會銀行之市場風險。而實證結果顯示董事會規模對風險指標並無顯著與一致的影響力。

陳曉蓉(2003)利用Panel Data 門檻迴歸模型，將1996年至2001年台灣26家上市銀行區分為兩組，其中一組較接近美式銀行，即是以承作傳統存放款業務為主的銀行；另一組較接近德式綜合銀行，即結合傳統存放業務及投資業務之銀行。經由實證發現，不管是美式銀行或是德式銀行，就董事會規模來說，其與銀行的信用風險成反向關係，唯影響程度有顯著差異，尤以美式銀行為最。

李馨蘋與何喜將(2005)發現董事會規模與逾放比率呈顯著負關係，即董事會規模愈大時，銀行之逾放比率反而愈小。當董事會人數較少時，可能會出現易受管理者影響與控制的現象；但是當人數增加時，反而還可提出較廣泛的建議，銀行未來發生財務危機的機率較小，進而降低銀行風險承擔。

五、金融機構之公司治理

自2007年起金融業及符合一定標準的上市櫃公司，將強制設立獨立董事，不過，淡馬錫控股公司北亞及大中華區總經理陳聖德表示，政府應研擬高標準的公司治理，獨立董事應過半，且從民營化的公股銀行等作起，提及在亞洲銀行市場市值比較中，台灣的銀行較其他亞洲國中的銀行，如香港、新加坡、馬來西亞等國家為低。認為金融改革不是讓銀行成為亞洲金融中心，而是要讓銀行創造利潤。金融改革應從執行民營化的堅持、公司治理的躍進及差異化管理作起。富邦證券總經理張果軍也同意應獨董過半，且應從公股銀行帶頭作起。

民營化堅持方面，日前行政院副院長蔡英文提到，公股銀行要引進獨董。陳聖德認為，步伐可以再大一點，獨董也可以多一些；只要有傑出的經理人，公股績效也會好，不一定要賣掉公股，可以先策略聯盟，引進戰略性投資人，再加上配套措施，釋股才有彈性。另外，蔡英文也提到公股獨董將來可引進海外專業人才。陳聖德說，海峽對岸已有大幅動作，引進國外獨董，在這個緊要關頭，台灣也應拿出非常手段。

公司治理方面，陳聖德(2006)⁵表示，應防止決策壟斷和黑箱作業，公司治理的躍進是要有高標準的公司治理，如獨董過半、董事長和執行長（CEO）應分工，且至少設置審計、提名與薪酬、及策略與風險等三個委員會。其中，審計及提名委員會委員及主席皆由獨董出任。高標準的公司治理，適用對象除公股外，還包括前5大的民營銀行，因為銀行是特許業，前5大民營銀行出問題時，會引發社會疑慮。如提高公司治理水準，在公司經營面，董事會與經營團隊彼此角色分明、責任清楚，董事會引才，提升公司視野，開國際化先河。在政策施行面，可化解民營化及家族化的疑慮，解決政策施行產生父子騎驢的窘境，並可回復市場機制，提升整體形象，增加產業市值。

對於董事長和執行長應分開，張果軍則認為，這要看個別公司的決定，最重要的是在執行。張果軍主張應強制設立審計委員會，如果會

⁵ 參考台灣智庫於2006.11.4舉辦「我國企業金融的發展策略與作法」研討會中「金融改革與公司治理」報告。

計師要有充分獨立性，就應該是由獨立董事會決定雇用會計師費用，而不是公司的管理階層，會計師出具的財務報告是向獨董負責，以讓財報正確性受到保障⁶。

賴鈺城與陳賢名(2004)提及良好的公司治理是銀行風險管理有效性的前提，該研究認為應該從關注銀行公司治理著手，建立銀行風險管理和銀行監管約束，提高我國銀行監管的有效性。OECD所頒布之公司治理範疇包括公司經營階層、董事會、利害關係人、資訊揭露與監控機制等。從公司經營階層與董事會之觀點來看，風險評等與評估過程的所有重大事項，均需經過董事會及高階管理人員核准，因此董事會與高階管理人員應具有銀行風險評等系統的一般性觀念，並對相關管理報告與評等系統的設計及作業均詳細了解，以確保評等系統持續適當地運作，再者，必須負責批准現行程序與實際作業間的重大差異，並與管理部門及信用部門內員工，定期討論評等的過程與績效、改善空間及更正缺失的情況⁷。

陳春山(2004)認為美國沙氏法案對公開發行公司（包括公司發行之金融機構）之公司治理有明確的規定，進一步強化金融機構之自律與企業治理，以健全金融機構或公司發行公司之經營。在沙氏法案之規範中，倫理守則、審計委員會之組成及任務、財務報表之真實表達、內部控制之管控與執行長及財務長之財報及內控之確認等方面，應為金融機構強化之。⁸

林寶珠(2006)提及公司治理機制及其效益可分為內部與外部兩部份來看，內部機制及其效益乃指獨立董事、監察人制度，使所有權、決策、經營管理及監督權發揮制衡，以確保公司遵守良好的治理守則，增進決策、經營管理及監督的效率及效果，增進股東長期利益並使公司永續經營。在外部機制及其效益乃為完善的公共規範、市場體系及民間相關專業團體，使公司治理的水平，可完全反映出該公司之形象、投資人之認可（股價、本益比）與人才之吸引力（徵才及留才比率）。

（一） 董事會

⁶ 台灣智庫於 2006.11.4 舉辦「我國企業金融的發展策略與作法」研討會中「金融改革與公司治理」報告。

⁷ 參閱曾令寧與黃仁德，「風險基準資本指南」，第 137 頁。

⁸ 參閱陳春山(2004)，金融機構之公司治理及財務透明化，第 4 頁。

從董事會的角度來看，巴塞爾銀行監理委員會提出八項強化銀行公司治理之原則，認為這些原則乃是有效達成公司治理的必要條件，分別如下：⁹

1. 董事會成員之資格應符合其職務所需具備之條件，亦應清楚明瞭其在公司治理制度中所扮演的角色，並且能夠對銀行事務作出正確判斷。
2. 董事會應考核並監督銀行之策略目標及公司價值，同時在該機構中作清楚明白的傳達。
3. 董事會應於組織中確立明確之責任歸屬並切實履行。
4. 董事會應確保高階主管在符合董事會決策下善盡監督之責。
5. 董事會與高階主管應有效預用內外部稽核人員並發揮內控效能。
6. 董事會應確保銀行之獎酬制度與其企業文化、長期經營目標及控制環境相符。
7. 應以透明的措施治理銀行。
8. 董事會與高階主管應當明瞭銀行的營運架構，並能分辨銀行選擇管轄權予調整營運架構之舉對透明度有無妨礙。

賴鈺城與陳賢名(2004)認為培育次大股東階層可以在大股東與小股東之間形成一個強勢群體，從而適當削弱大股東的絕對優勢。並且對銀行董事會成員，要實施資格審查制度。未通過審查者不允許擔任董事職務，並實行任期階段性考核，以強化銀行董事的職責意識。

銀行業公司治理實務守則第四條提出董事會對於確保建立並維持適當有效之內部控制制度附有最終之責任。第二十八條提出董事會應該負責銀行整體經營策略與重大政策，有效監督經營階層，並對所有股東負責。為達到銀行業公司治理之理想目標，董事會整體應具備之能力如營運判斷能力、會計及財務分析能力、經營管理能力、風險管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力、決策能力。¹⁰

⁹ 參閱李智仁(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，第123-128。

¹⁰請參閱銀行業公司治理實務守則第二十九條。銀行業公司治理實務守則，請參閱當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究

銀行業公司治理實務守則第三十四條提出董事會主要任務如訂定有效及適當之內部控制制度、選擇及監督經理人、審閱銀行之管理決策及營運計畫、審閱銀行之財務目標、監督銀行之營運結果、監督一行建立有效之風險管理機制等等。林寶珠(2006)也提出認為董事會應負責

- 1.核准並定期複核整體經營策略與重大政策，並對確保建立維持適當有效之內部控制制度負有最終之責任。
- 2.了解金控公司主要風險、設定風險可接受程度及確保高階管理階層採取必要之步驟以辨認、衡量、監督及控制這些風險。
- 3.核准組織架構。
- 4.確保高階管理階層做好監督內部控制有效性之工作。

但高階管理階層應負責

- 1.執行董事會核定之經營策略與重大政策。
- 2.發展足以辨識、衡量、監督及控制銀行風險之程序，訂定適當之內部控制政策及監督其有效性與適切性。
- 3.維持賦予清楚職責指派、授權及報告關係之組織架構。
- 4.確保責任之委派系被有效地執行。

(二) 監理機關

然而從外部監理的角度來看，金融監理應符競爭中立性原則。巴塞爾銀行監理委員會也提到監理機關之定位與公司治理環境之營造兩層面。在監理機關之定位方面，認為監理機關應採用以下的原則來審視銀行公司治理工作之成效¹¹：

- 1.監理機關應對銀行發佈或公告公司治理準則以及相關之執行細則
- 2.監理機關應考量到公司治理乃保障存款人的要件之一
- 3.監理機關應確認銀行是否接受並有效地實施公司治理政策與相關準

<http://www.cga.org.tw/docs/standard/bank%20standards.doc>

¹¹參閱李智仁(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，第128-129。

則

4. 監理機關應評鑑銀行稽核與控制效能之品質
5. 監理機關應評估銀行組織架構之效能
6. 監理機關應要求董事會及經營階層注意監理機關善盡監理能力所發現之問題

在公司治理環境之營造方面，巴塞爾銀行監理委員會認為要促成良好的公司治理，仍需要許多人或組織之協力，如

1. 股東：積極行使股東權。
2. 存款人及其他顧客：不與運作不健全之銀行有業務來往之行為。
3. 稽核人員：符合資格的專業、完備的稽核標準以及與董事會、高階主管和監理機關溝通聯繫的健全管道。
4. 銀行公會：擬定業界之相關自律執業原則，並達成健全公司治理實務之協議並予公告。
5. 專業風險諮詢公司及顧問：協助銀行實施健全的公司治理措施。
6. 政府：法規之訂定與施行、提供有效率的審判制度。
7. 信用評等機構：審視並評估實施公司治理對於銀行風險組合之影響。
8. 自律機構：揭露並列出公司治理之實施要件。
9. 員工：溝通銀行違法或不道德之行為或其他公司治理之問題。

2006年10月5日巴塞爾銀行監理委員會發布『有效銀行監理之核心原則』，即提出25項原則加以說明監理機關都應具備作業獨立性、透明的程序、良好的治理及充分的資源，並對其職務履行之情形負責。原則6也說明監理機關應對所有銀行訂定審慎且適當之最低資本適足率規範，該規範應能反映銀行承擔風險程度，並根據吸收銀行損失之能力定義資本組成內容。國際性銀行之最低資本規範，不應低於「巴塞爾資本協定」所訂標準。針對風險管理方面，原則7也提及監理機關須確認銀行及銀行集團訂定全面性風險管理程序，以辨認、估計、監控或減低所

有重大風險，並根據風險組成評估整體資本適足率。

銀行主管機關無須對銀行績效負責，但應從事發佈銀行治理指導原則、決定銀行是否採行健全的公司治理政策與實務、評估稽核與控制功能之品質與評估集團結構之效果。¹²

（三）各種委員會之設立

陳聖德(2006)表示，應防止決策壟斷和黑箱作業，公司治理的躍進是要有高標準的公司治理，如至少設置審計、提名與薪酬、及策略與風險等三個委員會。其中，審計及提名委員會委員及主席皆由獨董出任。張果軍(2006)¹³也主張應強制設立審計委員會。銀行業公司治理實務守則第三十五與三十六條也提及銀行業為健全決策功能及強化管理機制，得考量董事會規模及獨立董事人數，設置各類功能性之專門委員會，如設置審計委員會，其主要職責為

1. 檢查銀行會計制度、財務狀況及財務報告程序。
2. 審核取得或處分資產等重大財務業務行為之處理程序。
3. 與銀行簽證會計師進行交流。
4. 對內部稽核人員及作業進行考核。
5. 評估銀行內部控制制度之有效性。
6. 評估、檢查、監督銀行存在或潛在之各種風險。
7. 檢查銀行遵守法律規範之情形。
8. 評核會計師之資格並提名適當人選。

鑒於風險管理之專業性及常態性，董事會下設專責之風險管理委員會，較能有效協助日常風險管理事務之監督，但該委員會仍應定期向董事會提出報告。該委員會應擬定風險管理政策，並建立質化與量化之管理標準，同時應適時的向董事會反應風險管理執行之情形，提出必要之改善建議。

¹² 參閱 Financial Stability Institute 與 OECD 共同主辦之亞洲銀行公司治理研討會之內容。

¹³ 台灣智庫於 2006.11.4 舉辦「我國企業金融的發展策略與作法」研討會中「金融改革與公司治理」報告。

駱麗珠與何幸(2006)提及公司治理之最佳實務係在董事會下設立風險管理委員會，並且至少每年進行一次風險管理政策之審核。對股東負責企業之策略方針、監督及控制，並對整體風險忍受度加以定義。另設審計委員會以藉由財務報表、內部控制、會計制度、服從法規來監督管理當局，並協助董事會及法務部門完成監督職責。

(四) 內部控制與內部稽核

林寶珠(2006)提及內部控制之基本目的在於促進金控公司健全經營，並應由其董事會、管理階層及所有從業人員共同遵行，以達成促進金融控股公司營運效率、維護金融控股公司及其子公司資產安全、確保財務及管理資訊可靠性與完整性、及遵守相關法令規章之目標。並且說明金控公司及其子公司之所有人員應了解他們內部控制過程之角色及充分致力於內部控制之流程。

銀行業公司治理實務守則第四與五條提出銀行業應建立完備之內部控制制度並有效執行，且其內部控制制度應涵蓋所有營運活動，包括訂定明確之組織系統、部門執掌業務範圍與明確之授權及分層負責辦法暨訂定相關業務之政策及作業程序。

然而為協助管理階層查核、評估內部控制制度是否有效運作，並適時提供改進建議，以其內部控制制度得以持續有效實施，實務守則第六條則提出銀行業應建立內部稽核制度。林寶珠(2006)提及內部稽核制度之目的在評估內部控制制度是否有效運作及衡量營運之效率，並適當提供改進建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施，協助董事會及管理階層確實履行其責任。

巴塞爾銀行監理委員會提出強化銀行公司治理之原則第5個原則提出應有內部稽核與外部稽核，內部稽核主要在發現風險管理及內部控制問題，及時改善，並報告董事會或審查委員會；在外部稽核方面，審查與財務報表揭露相關之內部控制，另外部稽核宜定期更換。然而獨立董事至少每年與銀行內部稽核、遵法及法務部門主管開會討論，將可強化董事會監督管理部門之能力。

依據我國『銀行內部控制及稽核制度實施辦法』中詳細說明內部控制之基本目的在於促進銀行健全經營，並應由其董(理)事會、管理階層及所有從業人員共同遵行，以合理確保達成下列目標：

- 1.營運之效果及效率。
- 2.財務報導之可靠性。
- 3.相關法令之遵循。

而第四條法規規定，銀行之內部控制制度應包含下列各項原則：

1. 管理階層之監督及控制文化：董（理）事會應負責核准並定期複核整體經營策略與重大政策，董（理）事會對於確保建立並維持適當有效之內部控制制度負有最終之責任；高階管理階層應負責執行董（理）事會核定之經營策略與政策，發展足以辨識、衡量、監督及控制銀行風險之程序，訂定適當之內部控制政策及監督其有效性與適切性。
2. 風險辨識與評估：有效之內部控制制度須可辨識並持續評估所有對銀行目標之達成可能產生負面影響之重大風險，並決定如何因應相關風險，使其能被限制在可承受之範圍內。
3. 控制活動與職務分工：控制活動應是銀行每日整體營運之一部分，應設立完善之控制架構，及訂定各層級之內控程序；有效之內部控制制度應有適當之職務分工，且管理階層及員工不應擔任責任相互衝突之工作。
4. 資訊與溝通：應保有適切完整之財務、營運及遵循資訊；資訊應具備可靠性、及時性與容易取得之特性，並以一致性之格式提供，有效之內部控制制度應建立有效之溝通管道。
5. 監督活動與更正缺失：銀行內部控制整體之有效性應予持續監督，營業單位、內部稽核或其他內控人員發現之內部控制缺失均應即時向適當層級報告，若屬重大之內部控制缺失應向高階管理階層及董（理）事會報告，並應立即採取改正措施。

然而對銀行風險管理機制有如下之規定：

1. 銀行應訂定適當之風險管理政策與程序，建立獨立有效風險管理機制，以評估及監督其風險承擔能力、已承受風險現況、決定風險因應策略及風險管理程序遵循情形。前項風險管理政策與程序應經董（理）事會通過並適時檢討修訂。

2. 銀行應設置獨立之專責風險控管單位，並定期向董（理）事會提出風險控管報告，若發現重大暴險，危及財務或業務狀況或法令遵循者，應立即採取適當措施並向董（理）事會報告。
3. 銀行之風險控管機制應包括下列原則：
 - (1) 應依其業務規模、信用風險、市場風險與作業風險狀況及未來營運趨勢，監控資本適足性。
 - (2) 應建立衡量及監控流動性部位之管理機制，以衡量、監督、控管流動性風險。
 - (3) 應考量整體暴險、自有資本及負債特性進行各項資產配置，建立各項業務風險之管理。
 - (4) 應建立銀行資產品質及分類之評估方法，計算及控管大額暴險，並定期檢視，覈實提列備抵損失。
 - (5) 應對銀行業務或交易、資訊交互運用等建立資訊安全防護機制及緊急應變計畫。

再者，李智仁(2006)提及主管機關與業界逐漸正視銀行公司治理之重要性，透過相關規範之訂定，讓我國銀行內部控制機制步上正軌，也藉此更形強化銀行體質，亦提昇國際間之整體評價，但內部控制是一不斷進行風險控制資訊反饋，並且能夠及時進行自我調整之機制，乃屬於動態之過程。

林寶珠(2006)提及內部稽核是否能夠輔助管理當局做好公司治理主要應考量的問題在於

1. 是否能夠提供董事會或管理當局對其風險與控制客觀充分的建議？
2. 在內部稽核執行其工作時，是否給予足夠的資源及適當的支持及授權？
3. 當外部因素改變及內部組織進行改組時，是否能隨時符合實際狀況及營運所需？
4. 是否成為管理當局的『眼睛及耳朵』？

殷文玲(2005)認為在當前內控內稽制度普受各方重視之趨勢下，企業欲存續經營，取得投資大眾公信，自應建立一套完備管理體系，這種體系

是否有效的做好風險控制、符合營運成本效益、達成營運目標、遵循法令行事，實應以審慎態度，擇才而用於內控內稽工作上。在面對公司內部各項業務之查核、風險控管、資訊揭露、績效評估、缺失舞弊等，若非具有豐富之實務經驗者，則恐難冀望有何宏觀效果。故在現行內控內稽辦法中，均已明定稽核人員應具備查核及保險相關業務經驗之條件下，自有其必要性。稽核人員應時刻善盡其責，洞悉問題所在，適時向董事會、管理階層揭露，以發揮其專業功能，嚴格有效地防止弊端發生，為企業把關，以創造企業最大的利潤。然而為落實內控內稽制度執行，首先來自公司支持與重視是主要力量，故公司管理階層應重視內部稽核單位及人員之意見，授予其充分權限，確實做好自行檢查、風險評估、缺失糾正，以收內控內稽制度之實效，履行董事會及管理階層賦予之責任，達成企業營運之績效。

為強化公司治理的觀念與建立企業內控內稽之環境關係，辦法 15 條中亦規定一般非稽核系統之業務主管及作業主管之派任，必須接受內部稽核訓練，並取得測驗及格資格。此正是將公司治理由稽核部門延伸至公司整體之目的。¹⁴

殷文玲(2005)並提及，稽核人員在執行工作時，欲獲得受檢單位合作，對自身態度及溝通技巧尤不可忽。溝通之目的在於資訊傳達，其方向對上、對下、橫向、對外等諸方溝通。使基層之困難障礙、建議事項、風險缺失得以上達。使董事會、管理階層之決策、目標得以清楚下傳。橫向之溝通在於各部門之協調與彼此支援，以補上下溝通之不足。對外溝通之目標多為客戶及來往廠商機構，以客服、品質、行銷策略等為導向。建立良好之溝通管道，公司營運目標才易達成。故欲推動稽核工作，溝通協調順暢讓被稽核單位樂於配合實不可輕忽的一環。

（五） 資訊揭露

在巴塞爾委員會組織建議提高資訊透明化之多元化自律工作小組(Multidisciplinary Working Group on Enhanced Disclosure)認為金融機構必須就其所面對之金融風險揭露予股東、債權人及交易之關係人，且該等揭露應有助於進一步為金融監理機關之檢查及處理，就該等揭露之資

¹⁴ 摘錄於 94 年 1 月 15 日經濟日報 A8 版
當前金融機構如何結合公司治理
與風險管理之研究

訊除品質化之資訊外，應盡量予以數量化，以有利於風險管控¹⁵。巴塞爾銀行監理委員會提出強化銀行公司治理之原則 7 提出，與銀行治理相關之董事會及高階管理結構、組織與股權結構、銀行報酬等獎勵結構、行為準則與關係人交易均應於銀行網站、年報揭露，或向主管機關申報。

賴鈺城與陳賢名(2004)則提及金融監理機構要加強監督的效率與深度，尤其是加強對大股東和專業經理人惡意違規行為的調查及處分。且提及要有健全銀行內部資訊揭露制度，才能保證股東在位，並在制度上對大股東和專業經理人的行為進行有效地約束。陳春山(2004)也提及金融機構財務之透明化為公司治理之一環，係促進市場制約之必要前提，而市場制約力量為金融機構經營健全化及控制承保風險之第二道防線。

而李智仁(2006)則提及應擴大資訊揭露層面、縮減強制財務預測範圍及從事實質股權之資訊揭露，同時鼓勵自願性資訊揭露予英文年報之編製，並加強公司治理相關資訊之揭露。另外，應改善資訊揭露即時性與揭露的管道，故建議公司可自行架構網站，就資訊之質與量同時強化，使資訊流通更為暢通。最後對於會計師之選任與監督應加強，對於獨立董事之聘任與否，應即時於公開資訊觀測站上以重大訊息公告決策之內容與理由，以確保聘任程序之透明與合理。

銀行業應建立能確保股東對重大事項享有知悉、參與及決定等權利之公司治理制度，以確保股東權益並公平對待所有股東。銀行業應將銀行財務、業務及內部人持股情形，利用公開資訊觀測站之資訊或利用銀行之網站提供訊息予股東。¹⁶應揭露年度內置理之相關資訊，如公司治理之架構與規則、銀行股權結構、董事會之結構及獨立性、董事會及經理人之職責、監察人之組成、職責及獨立性、董事監察人報酬結構、利害關係人授信相關資訊、資本適足性之揭露等。¹⁷

銀行業公司治理實務守則第二十七條提出銀行業應隨時掌握主要股東名單並定期揭露主要股東有關質押、增加或減少銀行股份，或發生其他可能引起股份變動之重要事項。第四十八條說明銀行業全體董事合計持股比例應符合法令規定，各董事股份轉讓之限制、質押之設定或解

¹⁵ 參閱陳春山(2004)，金融機構之公司治理及財務透明化，第 5 頁。

¹⁶ 請參閱銀行業公司治理實務守則第十與十六條。

¹⁷ 請參閱銀行業公司治理實務守則第七十四條。

除及變動情形均應依相關規定辦理，各項資訊並應充分揭露。

（六）利害關係人交易

為避免銀行業利害關係人利用職務辦理不當授信，致損害股東、存款大眾權益及影響銀行健全經營，銀行業對主要股東、投資之企業，或該銀行負責人、職員，或該銀行負責人或辦理授信之職員有利害關係者為授信，應予適當限制；且為避免不當利益輸送，因而為利害關係人為不動產交易時，依本於公平、公正、客觀之原則，合乎營業常規。再者，銀行之經理人除法令另有規定外，不應與其關係企業之經理人互為兼任。¹⁸

六、公司治理與金融機構風險之關連性

駱麗珠與何幸(2006)提及風險管理之成敗在於主管高層是否能夠給予高度支持，並在組織內部建立起風險管理文化。風險管理部門在組織之架構因公司而異，但最重要的原則是能獨立行使風險管理職權，及各部門間職責定位之明確界定。

（一）公司治理與信用風險之關係

企業因經營不善而倒閉時，對其背後之資金提供者乃是銀行，也承受相當大的風險，因而銀行在授信上的考量是非常重要的。在管理信用風險方面，主要乃是建立適當的信用風險環境、健全之授信程序下營運、維持適當的信用管理評估及追蹤程序、確保適當且足夠的信用風險控制等。再者，銀行必須有獨立的信用風險控制部門，以負責其內部評等系統之設計或選擇、實施與績效。該部門的責任範圍必須包括：

- 1.內部評等的測試與監控。
- 2.銀行評等系統之彙總報告的編製與分析。
- 3.程序加以付諸實施，以驗證評等定義能一致地應用於不同部門及地區。
- 4.任何評等過程的覆查與建檔。

¹⁸ 請參閱銀行業公司治理實務守則第二十二到二十四條。
當前金融機構如何結合公司治理
與風險管理之研究

5.覆審評等的標準以評估其風險預測性¹⁹。

另外，銀行也應該注意下列事項：

1. 銀行應能確認及管理隱含於所有商品與業務活動之信用風險。銀行應確保推出新商品及從事新種業務之前，已有妥善之風險措施及控管並經董事會或適當的委員會同意。
2. 銀行應對個別借款戶及交易對手、與交易對手有關之集團建立整體的信用上限，該信用上限之彙總使銀行帳與交易帳及資產負債表內及表外之不同風險，呈現具比較性及實質意義。
3. 銀行對核准新的授信案件及既有貸款之展期應建立明確妥適的程序。
4. 所有與利害關係人之授信均應遵循法規。尤其，對利益相關之企業及個人之授信應特別注意追蹤並採取妥善的步驟以控制及減少關係人借款之風險。
5. 銀行應有適當的系統以持續管理其各種具信用風險之授信組合。
6. 銀行應有適當的機制以追蹤個別客戶的信用狀況，包含決定提存適當且足夠之準備。
7. 銀行應發展並利用內部風險評等系統以管理信用風險。該評等系統應配合銀行業務之特性、規模及複雜度。
8. 銀行應建立妥善的資訊管理系統與分析技術以利管理階層評估有關資產負債表內表外業務之信用風險。管理資訊系統對於授信組合應提供適當且足夠的資訊，包含任何風險之集中狀況。
9. 銀行應建立適當機制以追蹤管理授信組合之內涵及品質。
10. 銀行在評估個別的授信及其授信組合時應考慮未來經濟情況可能之變化，並評估各種不利的環境下可能的信用風險暴險程度。
11. 銀行應建立獨立的、持續性的授信審查制度並將審查的結果直接呈報董事會及高階主管。

¹⁹ 參閱曾令寧與黃仁德，「風險基準資本指南」，第 137-138 頁。
當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究

12. 銀行應確保妥善的管理授信之功能且信用風險承擔應能符合審慎之原則及內部規定之限額。銀行應建立並執行內控制度及其他措施以確保對授信方針、程序及限額規定所產生之例外情況，能及時向有關管理階層呈報。

13. 銀行應建立適當的制度以管理問題授信及各種實務上的狀況。²⁰

駱麗珠與何幸(2006)提及信用風險管理部門應根據決策階層所決定之整體風險總限額，分配給各業務部門及交易員，逐日監控業務風險值。積極之信用風險管理還應利用信用衍生性工具分散或移轉信用風險，並做到對各業務部門進行風險調整後之績效評估。

在董事會方面，董事會應負責核准及定期檢討銀行的信用風險策略與重大的信用風險方針。該策略應能反應銀行可以承受之風險程度及在各種信用風險下銀行所期望達成之獲利水準。而在董事會方面的責任應留意下列各項：

1. 董事會核可之信用風險策略及方針應涵蓋銀行各種業務。
2. 董事會應核定風險選擇及追求最高利潤之策略。
3. 董事會應定期檢討銀行財務狀況，據以決定是否改變策略。
4. 董事會應依整體組織所承擔之風險，決定銀行資本之水準。
5. 董事會應定期（至少每年）在既定之信用風險策略下及信用方針聲明內核定授信標準（包含條件）。
6. 董事會應核准授信功能建立之方式(包含授信功能及整體資產組合之獨立審查)。
7. 董事會所核可之銀行報酬制度應能反應信用風險策略。

然而高層主管應負責執行經董事會核准之信用風險策略及建立有關信用風險之確認、評估、追蹤及控管之方針與程序。其方針與程序應能表達銀行所有業務之信用風險及個別授信與授信組合之品質。再者，高階主管應定期且超然地評估授信功能。高階主管也應該在各部門間充分溝通以確保授信程序有依規定進行，也就是銀行應依健全明確之授信

²⁰ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。
當前金融機構如何結合公司治理
與風險管理之研究

原則營運，這些原則包含徹底了解借款人或交易對手、授信的目的與架構以及其還款財源。

賴鈺城與陳賢名(2004)則認為銀行不僅在貸款前有嚴格的約束條件，貸款過程中的每個環節都有詳細的審批和檢查，貸款後還由董事會下的稽核委員會進行專門的稽核。整個信貸流程都應在董事會的統一領導下，安全有序地進行，從而使風險得到有效的管理與釋放。

監理機關須確認銀行就其風險狀況，審慎訂定信用風險管理作業程序，以辨認、衡量及監控信用風險（包括交易對手之風險），相關作業程序應包括承作放款及進行投資、放款和投資品質的評估及對放款和投資組合的持續管理。²¹

（二） 公司治理與作業風險之關係

環顧今日的金融環境，因技術的提升與交易的全球化，已促使金融交易日趨多元化與複雜化，發生作業風險的機會也大幅升高，若缺乏嚴謹的管理，或處理程序的錯誤可能會轉變成系統失誤風險，甚至引爆全球性的系統災難，造成重大的損失。

駱麗珠與何幸(2006)提及有效的作業風險管理應涵蓋健全之公司治理、良好之企業風險文化、完善嚴謹之作業風險辨識、監控、沖抵或移轉流程、先進之資訊技術以及稱職且誠信之員工。

巴塞爾委員會為監督金融機構強化作業風險管理，乃發佈有關銀行作業風險管理與監督原則(Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk)，該報告於原則10中建議銀行應充分揭露其經營資訊，以使市場參與者得以評估金融機構作業風險管理之品質。該等建議亦為促進市場紀律，該揭露之範圍應以其規模大小、風險型態及業務複雜性相對稱，其主要係有利於金融機構之投資人與交易對手得判斷金融機構是否有效辨認評估、監督與降低或控制作業風險，並揭露其一般性之風險管理架構²²。

在公司治理董事會方面，董事會應認知銀行所面臨之主要作業風險範疇及其管理之重要性，核准並定期檢視銀行之作業風險管理架構，該

²¹ 參閱 2006 年 10 月 5 日巴塞爾銀行監理委員會發佈之有效銀行監理之核心原則 8。

²² 參閱陳春山(2004)，金融機構之公司治理及財務透明化，第 5-6 頁。

架構除包含全行一致之定義外，並應擬定作業風險之辨識、評估、監測、控制/沖抵處理準則。然而董事會應確認在作業風險管理架構中，一個有效及全面性內部稽核機制是不可或缺的，此稽核機制須獨立運作、且由訓練有素之適當人員組成，惟稽核單位不應直接負責作業風險管理。

在公司內部高階管理階層來看，高階管理者應負責執行經董事會核准之作業風險管理架構，確保該管理架構在全行內持續落實執行，且各階層人員充分瞭解其責任。高階管理者並應擬訂管理銀行核心產品、營運活動、作業流程及資訊系統等方面之作業風險相關政策、方法及程序。

銀行應辨識及評估其所有核心產品、營運活動、作業流程及資訊系統相關之作業風險，並確保其新推出之產品、活動、流程及系統前，相關之作業風險業經適當評估。並應擬訂政策、方法及程序，藉以控制並降低主要作業風險。依照整體風險胃納程度，定期檢視其風險限額及控制方案之可行性，並採用適當策略調整其作業風險組合。再者，銀行應建置一套作業程序，定期監測其作業風險及主要損失暴險，並將適當資訊定期呈報予董事會及高階管理者。且應擬訂緊急應變及復原計畫，以確保當嚴重事故導致營運中斷時，有能力維持業務運作，並將該事故之損失控制在最小範圍內。²³

曾令寧與黃仁德(2004)提及對金融機構作業風險之公司治理，主要應注意下列各項因素²⁴：

- 1.金融機構的作業風險架構必須包括一獨立的全行作業風險功能、營業單位管理監控及獨立測試與驗證功能。
- 2.董事會必須監控全行作業風險架構的發展和該架構的主要變更。管理部門的角色及問責性必須清楚地建立。
- 3.董事會及管理部門必須確保足夠的資源分配，以支援作業風險架構。
- 4.金融機構必須有一獨立的作業風險管理功能，以負責總航作業風險架構的監控。此等功能係為確保全行作業風險政策、過程及標準的發展與一致的應用。

²³ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

²⁴ 參閱曾令寧與黃仁德，「風險基準資本指南」，第 368-371 頁。

- 5.全行整體作業風險管理功能，必須確保作業風險暴險及損失資料向董事會及高階管理人員報告。
- 6.營業單位負責該單位內每天的作業風險管理。
- 7.營業單位管理必須確保該單位內之內部控制與實務與全行的政策與程序一致，以支援該機構作業風險的管理與衡量。

曾令寧與黃仁德(2004)更提及有效的董事會與高階管理人員監控，為有效作業風險管理過程的基石。董事會及高階管理人員負有管理作業風險的多項責任：

- 1.建立一個評估作業風險暴險的架構，並辨識該機構的作業風險容忍度。
- 2.辨識有權管理作業風險的高階管理人員。
- 3.監控該機構績效及總體作業風險概況，以確保其維持於一審慎水準且為適足的資本所支持。
- 4.執行健全基本的風險治理原則，以利作業風險的辨識、衡量、監控及控制。
- 5.提供足夠的人力及科技資源從事作業風險的管理。
- 6.建立薪資報酬政策，以符合該機構的風險偏好，並足以吸引合格的作業風險管理人才。

監理機關須確認銀行具備風險管理方針與作業程序，以辨認、評估、監控或減低作業風險；相關方針與程序應與銀行之規模及複雜度相稱。²⁵

（三） 公司治理與市場風險之關係

董事會依據銀行所能承受之市場風險部位及可能最大損失金額，定期檢討銀行的風險容忍度，並且董事會核准並定期檢討修訂市場風險管理之政策或辦法。市場風險管理組織必須擁有獨立風險管理之機制，且最高主管應直接向董事會或董事長報告。風管單位應每日呈報風險管理資訊，如部位、評價、未實現損益、已實現損益、風險敏感度等予足夠授權的高階經理人員核閱，並定期呈報董事會。

²⁵ 參閱 2006 年 10 月 5 日巴塞爾銀行監理委員會發佈之有效銀行監理之核心原則 15。
當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究

在其內部控管方面，內部稽核單位應定期對市場風險衡量系統作獨立查核。風管單位應控管市價評估及資本計提之相關模型或系統、建立驗證及控管程序與建立風險值量化機制，而風管人員及主管應具有足夠之業務相關經驗或專業訓練課程或相關專業證照，能夠清楚辨識風險。而在風險監控方面，應該能夠建立清楚程序或辦法以確保發生超限與例外狀況（違反政策與程序的情況）時，能即時呈報適當管理階層。每季進行回顧測試並視其結果是否符合規定，且銀行有足夠的資訊人員協助建置及維護風險管理系統。²⁶

監理機關須確認銀行建立適當之方針及作業程序，以正確地辨認、衡量及監控市場風險，必要時，銀行監理機關應有權對市場暴險訂定特定限額，及(或)要求計提特定資本。²⁷

銀行高階主管應對市場風險有全面性的了解，並清楚市場風險的變化對整體風險管理決策的影響。

（四）公司治理與其他風險之關係

（1）公司治理與利率風險之關係

針對利率風險來分析，董事會應認知銀行所面臨之主要銀行簿利率風險範疇及其管理之重要性，核准並定期檢視銀行之銀行簿利率風險管理架構，該架構除包含全行一致之定義外，並應擬定銀行簿利率風險之辨識、衡量、監控、風險報告及風險沖抵處理準則。而高階管理者應負責執行經董事會核准之銀行簿利率風險管理架構，確保該管理架構在全行內持續落實執行，且各階層人員充分瞭解其責任。高階管理者並應擬訂管理銀行核心產品、營運活動、作業流程及資訊系統等方面之銀行簿利率風險相關政策、方法及程序。董事會應確認在銀行簿利率風險管理架構中，一個有效及全面性內部及外埠稽核機制是不可或缺的，此稽核機制須獨立運作、且由訓練有素之適當人員組成，惟稽核單位不應直接負責銀行簿利率風險管理。

銀行應建立利率風險衡量系統，以掌控所有重要的利率風險來源，並依其業務範圍評估利率變動之影響。銀行管理階層及風險管理人員應

²⁶ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

²⁷ 參閱 2006 年 10 月 5 日巴塞爾銀行監理委員會發佈之有效銀行監理之核心原則 13。

清楚瞭解利率風險衡量系統之假設條件。且銀行應建立及採行操作限額及其他作業規定，將利率風險控制在符合內部政策之水準。並藉以控制以降低主要銀行簿利率風險。銀行應依照整體風險，定期檢視其風險限額及控制方案之可行性，並採用適當策略調整其銀行簿利率風險組合。銀行應衡量市場極度不利狀況(包括重要假設條件遭突破情況)下可能損失對銀行之影響，並在訂定及檢討利率風險政策及限額時，將上述衡量結果列入考慮。²⁸

監理機關須確認銀行能有效辨認、衡量及監控其帳上之利率風險，包括一套定義明確，由董事會通過、高階主管執行的策略；銀行採行的方法，必須適合風險的大小及複雜程度。²⁹

參酌Neevia docuPrinter LT trial version之銀行利率風險管理暨監理原則，彙總如表2-1。³⁰

表 2-1 銀行利率風險暨監理原則

董事會及高階管理階層之監督	
原則 1	董事會應負責核准銀行利率風險管理之政策及策略，確定高階管理階層已採取適當措施，以監督及控制該項風險。董事會應定期取得利率暴險部位報告，以評估對該項風險之監督及控制情形。
原則 2	高階管理階層應確認已有效管理銀行業務組織及利率風險水準，並確認已建立適當的政策及作業程序，以控制及限制該項風險，且確認有充足的資源可用於評估及控制利率風險。
原則 3	銀行應明確指定人員及(或)委員會負責管理利率風險，並確保重要的風險管理程序有適當的職務分工，以避免可能的利益衝突。銀行應建立負責風險衡量、監督及控制之單位，其職務經明確規定並完全獨立於銀行從事承擔風險之業務單位之外，且可直接向董事會及高階管理階層報告利率暴險情況。較大型或較複雜的銀行應指定超然獨立的單位，負責銀行利率風險衡量、監督與控制機制之設計及管理。
適當的風險管理政策及作業程序	

²⁸ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

²⁹ 參閱 2006 年 10 月 5 日巴塞爾銀行監理委員會發佈之有效銀行監理之核心原則 15。

³⁰ 摘錄於 <http://www.neevia.com>

原則 4	銀行應明訂符合本身業務性質與複雜度之利率風險管理政策及程序。該等風險管理政策應以合併為基礎，且情況適當時，並適用於個別聯屬機構之層級，尤其當辨識出聯屬機構間資金移動有法律差異及可能障礙時為然。
原則 5	銀行推出或承作新種商品或業務時，應先辨認其隱含風險，並確認具有適當的作業程序及控制措施以資控管。重要的避險或風險管理措施應經董事會或其指定委員會事先核准。
風險衡量、監督及控制單位	
原則 6	銀行應建立利率風險衡量系統，以掌控所有重要的利率風險來源，並依其業務範圍評估利率變動之影響。銀行管理階層及風險管理人員應清楚瞭解利率風險衡量系統之假設條件。
原則 7	銀行應建立及採行操作限額及其他作業規定，將利率風險控制在符合內部政策之水準。
原則 8	銀行應衡量市場極度不利狀況(包括重要假設條件遭突破情況)下可能損失對銀行之影響，並在訂定及檢討利率風險政策及限額時，將上述衡量結果列入考慮。
原則 9	銀行應具備適足的資訊系統，以衡量、監督、控制及報告利率暴險情況。該報告應及時提供銀行董事會、高階管理階層及適當的個別營業線管理人員。
內部控制	
原則 10	銀行對其利率風險管理作業必須備有適當的內部控制。內部控制制度之基本要素之一，為應定期且獨立檢討評估該制度之有效性，必要時，確保內部控制措施作適當修正或加強。上述檢討結論應陳報相關監理機關。
金融監理機關之資訊	
原則 11	金融監理機關應適時取得銀行足夠之資訊，以評估個別銀行之利率風險水準。該項資訊應適當考慮個別銀行資產組合(包括資產負債表外項目)之期限及幣別結構，以及交易與非交易業務之差異等其他相關因素。
資本適足性	
原則 12	銀行應持有與其承擔利率風險水準相稱之資本。
利率風險揭露	
原則 13	銀行應公開利率風險水準及利率風險管理政策之資訊。

銀行簿利率風險之監理	
原則 14	金融監理機關應評估銀行所採用內部衡量系統是否能適當掌控銀行簿之利率風險。若銀行內部衡量系統不能適當掌控利率風險，銀行必須改善至符合監理機關要求的標準。為協助金融監理機關監控金融機構利率風險暴險情況，銀行應使用標準化之利率衝擊模擬狀況，提供內部衡量系統之評估結果，並表達對其資本之經濟價值影響程度。
原則 15	金融監理機關認為銀行無足夠資本以支應其銀行簿利率風險時，應考慮採取矯正措施，要求銀行降低該風險或增加資本，或兩者並行。

(2) 公司治理與流動性風險之關係

針對流動性風險來分析，監理機關須確認銀行具備考量風險面之流動性管理策略，具有審慎之方針與程序，以辨認、衡量及監控流動性風險，並對銀行流動性進行逐日之管理。監理機關應規定銀行具備緊急因應計畫，以處理流動性之問題。³¹駱麗珠與何幸(2006)提及在流動性風險部分，一般金融機構由財務部門統籌負責該機構之流動性風險及籌資政策管理，以確保其在具流動性壓力之環境下，未來一年中，可維持足夠的流動性財務資源以支援正常營運。³²

為了降低流動性風險應留意資產的品質、流動性指標、集中度及穩定度、壓力測試等，另應有獨立於資金調度單位之專職單位監控流動性風險管理，並定期召開高階管理委員會負責銀行整體資產負債管理之監督、協調與決策等職責。在監控方面，應有流動風險管理與風險集中管理政策。

33

(3) 公司治理與信譽風險之關係

為了降低信譽風險發生，銀行應有健全的公司治理制度、法規遵循程序、著重誠實的道德文化及完善的作業風險管理，並應建立有效之風險管理流程，以辨識、衡量、追蹤及控管可能導致信譽風險的風險因子。銀行也應慎選客戶、交易對手、員工及委外廠商，並確實瞭解客戶以加強維護銀行之信譽風險。再者，銀行應該訂定客戶申訴管理程序與緊急事件處理原則，以加強控管因不當客戶處理申訴事件與因危機事件發生時，所可能

³¹ 參閱 2006 年 10 月 5 日巴塞爾銀行監理委員會發佈之有效銀行監理之核心原則 14。

³² 參閱作業及其他風險管理分論。

³³ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

衍生之信譽風險。

在金融企業之信譽風險管理最為困難，因為其他風險都可以量化，較容易評估，也較可能被察覺，所以便於控制與管理。此外信譽之毀損常會擴大，最後變得無法收拾，其主要原因為事件突然發生但公司未即時有效處理，致事態擴散並定型，所以一般認為事件應於2個小時內解決之，或公司常拒絕認同所發生之事件。即事件本身是在爆發之後呈高斜率直線發展，但企業對事件之認知是呈凹曲線成長，變成先覺而後知。再者，可能事件過於重大，公司如缺乏事先防範，事後將難即時處理或事件是漸進方式演變而成，公司根本無法察覺等原因。

上述原因都偏向風險控制不良者，事實上信譽風險還有很多是由於公司不了解或未注意到企業之利害衝突（conflict of interest）問題所造成，其次就是穀倉危險管理心態（silo risk management mentality）作祟，致公司對各種不同風險只作個別管理，未作整體規畫，聽任各單位各別自行其事，令事件有機會擴大。所以在訂定完善之信譽風險管理計畫前，應先構思其策略，成功之策略應包含以下四項內容：

1. 信譽風險管理應與公司治理、法令遵行統合。因為信譽風險之形成極為複雜，所以信譽風險管理應與其他企業風險的管理、公司治理、法令遵行合併規劃，計畫才能完整。
2. 所訂之管理應高於最低標準。信譽風險與其他風險主要不同之處，在於任何微不足道，短暫時間之事件都可能對信譽產生極大負面效應，所以風險管理必需百密而無一疏，故應課以較高管理標準。
3. 管理計畫內應有獎賞規定。由於信譽風險事件具有不易被察覺、不易被認同之特性，所以應多鼓勵員工自動追蹤，提出可能損毀信譽之事件。並要求努力維護公司信譽，公司對能配合完成風險管理標準者，應予以適當之獎勵。
4. 所訂之計畫應能確實執行。計畫貴在付諸實行，所以最好的信譽風險管理計畫就是將其執行納入公司之經營體系中，透過規劃、實施、監控與改善之循環來進行。³⁴

為了降低銀行信譽風險，應該要留意市場及公眾的觀感、新業務之發展、客訴之性質與聲量、訴訟案件、負面社會觀感等情況，分別敘述如下：³⁵

³⁴ 參閱林國和(2006)，信譽風險及其管理策略，中央再保資訊，2006年1月25日。
當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究

1. 銀行之經營階層應有能力因應市場觀感或新業務之發展而調整其經營策略。
2. 銀行之經營階層應有能力也有意願來處理客訴，並其客訴之聲量是在可接受的範圍內。
3. 銀行之經營團隊要有能力處理負面消息，採行適當足夠之補救措施以降低對銀行聲譽之損害。
4. 銀行經營團隊對相關主管機關查核時所發現之重大情事，有能力也有意願來對應改善。

(4) 公司治理與策略風險之關係

銀行經營決策機構必須定期召開會議，以檢視銀行內既定之經營策略的實際執行狀況。其相關策略包含全行之風險胃納、購併策略、財務策略、展業策略、行銷策略、產品/服務之深化策略、委外策略與資訊架構策略。另外，銀行在決定短、中、長期營運策略與目標時，應分析銀行內部與外部環境，並做SWOT分析。³⁶

為了降低銀行策略風險，應該要留意策略目標之適切性、對經營環境變化之應變能力、是否有足夠資源來執行所設定之經營策略、經營策略之落實與策略性經營決策之影響。銀行策略目標及規劃應符合其使命、目標、文化、價值、發展方向及風險容忍程度，且銀行之經營策略及決策應表彰其對於內、外部環境變遷有應變能力。³⁷

³⁵ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

³⁶ 參閱作業及其他風險管理分論。

³⁷ 參閱「本國銀行遵循資本適足性監理審查原則應申報資料」之草案。

第三章 研究內容

一、研究步驟

在進程序上，首先對於「當前金融機構」以及「風險」提出更為明確的定義與說明，接著彙整相關公司治理和風險管理之文獻，本研究計畫後續主要工作(第三步驟和第四步驟)從兩方面進行，一方面(第三步驟)是對於位在本國的金融機構進行個案深入訪談，了解該機構在金融環境演進中有關公司治理之政策發展、風險管理之制度、流程等。訪問內容共有七個構面，含蓋信用風險、市場風險、作業風險、銀行簿利率風險、流動性風險、信譽風險和策略風險。

本計畫另一項重點工作(第四步驟)則是以國內某家銀行業務活動為實例，計算金融機構操作金融商品之風險承受度，結合金融機構風險管理與獲利能力兩個構面而成為風險評估績效指標，也就是風險調整後資本報酬率(Risk Adjusted Return on Capital, RAROC)。有關第四步驟之說明如后。

除此之外，為了解信用風險與公司治理之關連，本研究額外進行國內金融機構信用評等與公司治理之實證分析。

二、RAROC（風險調整後資本報酬率）計算方法

RAROC方法的發展由Bankers Trust(信孚銀行)最先於1970年代後期開始研究。他們最原先的興趣在於衡量銀行投資組合的風險以及設定在可能損失之下銀行存款人及其他債權人的必要權益資本數量的限額。

RAROC可用於分配資本的兩個原因：(1)風險管理以及(2)績效衡量。在風險管理方面，分配資本到個別事業單位的基本目標是決定銀行的最佳資本結構。這些過程包括評估每個事業單位貢獻多少風險到銀行的全部風險。

在績效衡量方面，RAROC分配資本到事業單位，作為一個決定風險調整報酬率和每個事業單位的經濟附加價值的過程。

由於傳統的績效衡量，如資產報酬率（Return on Assets, ROA）及資本報酬率（Return on Capital, ROC）忽略投資的風險，而且通常與淨現值的衡量標準不一致。績效必須涵蓋風險的成份，否則幾乎很難針對不同的業務活動進行有效的比較。是故，風險調整後績效指標，例如股東附加價值（SVA）、資本的風險調整後報酬率（RAROC）及風險調整後資本的報酬率（RORAC）等衡量值，都可以事後用來評估歷史績效（如經理人紅利發放）或事前用來預測未來績效，以決定是否中止某項事業線。

鑑於金融市場存在相當大的波動與風險，因而風險的衡量與分析一直是理論與實務上的重要課題。過去財務金融市場常應用的風險管理方法包括保險、分散風險與避險三大類，而若導入風險值的應用可強化或使得這三大類的風險管理方法更有效率。再者，面臨經濟環境的易變性，利率瞬息萬變、不確定性的增加和經營業務的激烈競爭，一一地迫使現代銀行趨向精確資訊的取得和管理技術的規劃，風險值即具備簡單而高密度、標準化、跨領域等特性，可以補充公司治理在應用上的不足，進而延伸其應用發展至RAROC。

（一）RAROC 之意義

許多金融機構喜歡使用RAROC及RORAC等類的風險調整後績效指標。RAROC的常見定義是，專案的預期盈餘除以支應這些盈餘所需的風險資本：

$$\text{亦即} \quad \frac{\text{預期盈餘} - \text{預期損失}}{\text{配置的風險資本}}$$

盈餘應包含對交易營收、費用、銷售成本、融資成本及直接成本等的預期現金流量；另外，盈餘的估計還應該扣除配置的成本，如經常費用及折舊費用。如果計算出來的比率大於某門檻率則表示專案可以進

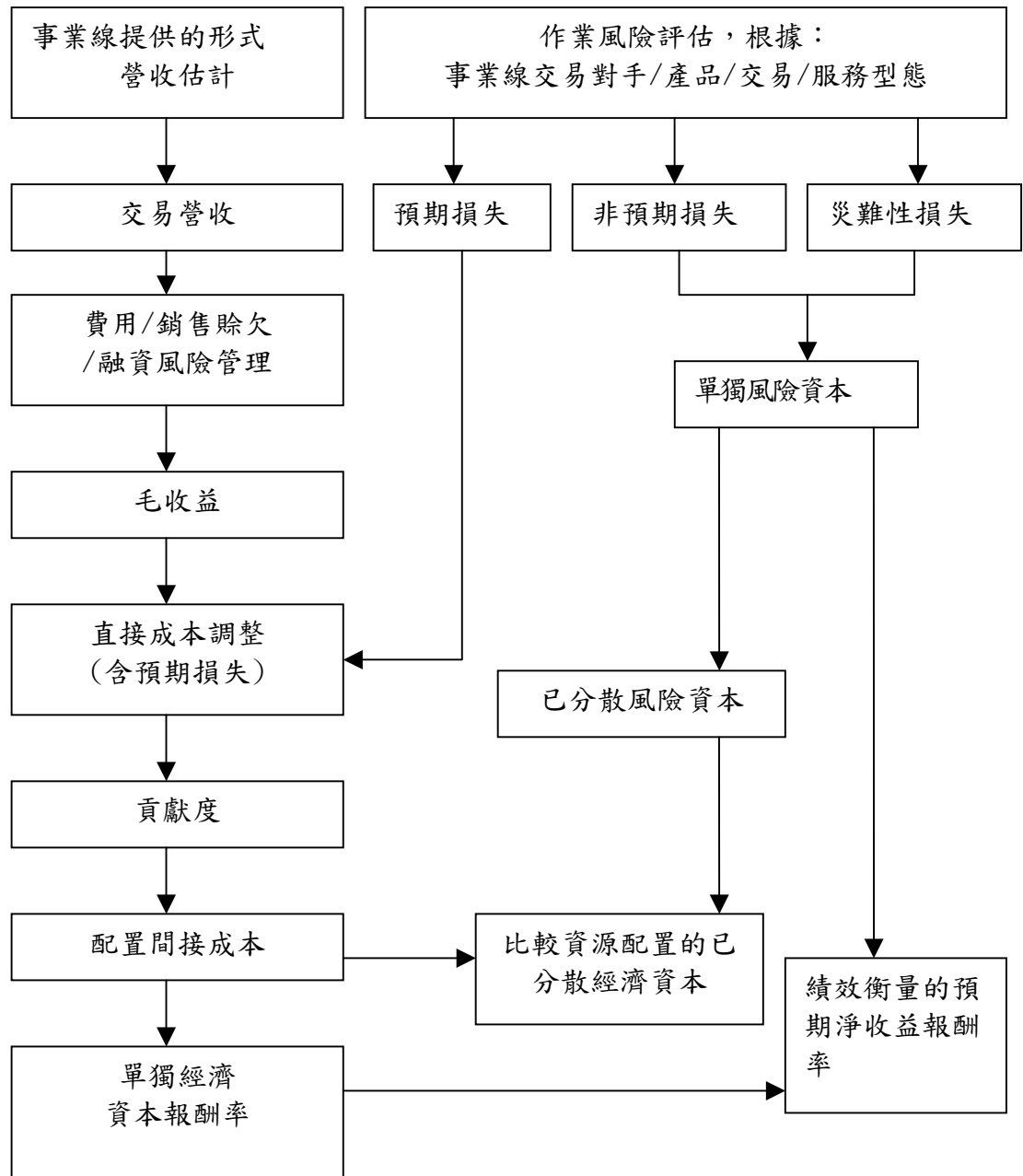
行。

作業風險會同時影響RAROC比率的分子與分母，其影響分子的方式是透過預期損失（假設這些損失還沒有保留準備）；而其影響分母的方式則是透過災難性損失，此損失會決定所需的風險資本水準。

採用風險基礎的績效衡量方式，意味著根據各項營業活動對風險資本的影響，來評估這些活動。舉例來說，如果假設資本的成本是25%，所有持續的營業活動的預期收益，都應該大於配置給該活動的25%的風險資本，也就是說，會增加股東價值的活動應該是那些預期收益足以支應其風險資本要求的活動。必須特別留意的是，部分活動（尤其是風險管理活動）可能會沖銷現有的部份的暴險，因此會出現負的資本需求。但無論如何預期收益（或預期成本）都應該超過（或少於）所配置風險資本的總成本。

如果把RAROC衡量值用在低風險的事業或部位（所需的風險資本不多），則可能會產生誤導。舉例來說，如果要取得無限的RAROC值，只要持有風險值為零的組合，如隔夜國庫券。RAROC一類的衡量值傾向鼓勵企業縮小業務，而非擴張業務；例如企業只要捨棄利潤較低的專案，就可以很輕易的增加RAROC衡量值。計算風險調整後績效衡量值如圖3-1。

圖 3-1 計算風險調整後績效衡量值



(二) RAROC 公式

一般來說，風險調整後資本報酬率(RAROC)係對經濟資本預期報酬率的衡量。RAROC的公式如下：

$$\text{RAROC} = \frac{\text{風險調整後報酬}}{\text{風險調整後資本}} = \frac{\begin{array}{l} \text{收入} \\ - \text{費用} \\ - \text{預期損失} \\ + \text{經濟資本報酬} \\ \pm \text{移轉價值/價格} \end{array}}{\text{資本(包含市場、信用、營運與其他風險)}}$$

然而，基於不同業務之考量，RAROC計算方式也跟著改變。在銀行部門中，RAROC的計算式為：

$$\text{RAROC} = \left[\frac{\text{Net Income} + \text{Actual Loss} - \text{Expected Loss} + \text{Interest on Capital}}{\text{Economic Capital}} \right] [1 - \tau]$$

其中 τ 表示公司的有效稅率，淨利(net income)的計算是以配對基金(matched-funded)為基礎，對於放款活動來說，淨利的計算為假設款項以借款率被充分的提供給所需要的機構。資本利息(interest on capital)是以相同的借款率計算。值得注意的是，在銀行業的實務上可以接受以淨利減去預期損失而非實際損失，因為每期的實際損失很可能與預期有所差異。

對於P&C保險業來說，於發生事故的一年RAROC計算式為：

$$\text{RAROC} = \left[\frac{\text{Premium} - \text{PV(Expected Claims)} - \text{PV(Expenses)} + \text{Interest on Capital}}{\text{PV(Economic Capital)}} \right] [1 - \tau]$$

此處期望索賠(Expected claims)、費用(Expense)以及資本利息所採用的折現率為保險公司的邊際借款率，而經濟資本所採用折現率為無風險利率。

關於投資活動的RAROC計算式為：

$$\text{RAROC} = \left[\frac{(E[R_P] - R_D)MV_P}{\text{Economic Capital}} + R_D \right] [1 - \tau]$$

其中 R_P 為投資組合的報酬率， R_D 為保險公司的邊際借款率， MV_P

為投資組合的市場價值， τ 為公司的有效稅率。

資本報酬率定義為淨利對資本〈無風險調整因子〉比例。當資本具有風險性，以該指標衡量風險性組合報酬將不再具有意義。在倡行客觀衡量資本風險值〈Capital at Risk, CaR〉方法，信孚銀行將資本風險值導入資本報酬率計量中，形成RAROC指標。

資本風險值衡量方法為計算RAROC關鍵，常見者有三：第一種為存續期間缺口法，為信孚銀行最初所採用衡量方法。惟此法僅考慮風險因素微小變動存續期間，且無法提供管理者風險發生機率，使此法成效打折。第二種為風險值（Value at Risk, VaR）法，此法修正前者無法提供發生機率之缺點，並提供最大可能損失發生機率資訊。惟此法基本假設為資料呈常態分配，在實際使用上造成限制，雖然可藉其他方法改善，惟其處理將更加複雜。第三種為盈餘風險值法，以營業單位盈餘表示CaR，相較於風險值法，此法具會計原則基礎，運算較前者容易。由於RAROC定義為報酬對資本風險值比率，非報酬對盈餘比率；準此，盈餘風險值法必須轉換為CaR約當值，以符合RAROC條件。其中一種轉換方法為 $\text{RAROC} = \text{淨利} * \text{無風險利率} / \text{盈餘風險值}$ 。

就實務言，目前大多數銀行並非採用RAROC提列風險性資產，而是依照巴賽爾委員會協議各國銀行須計算一定金額風險性資本之比率。

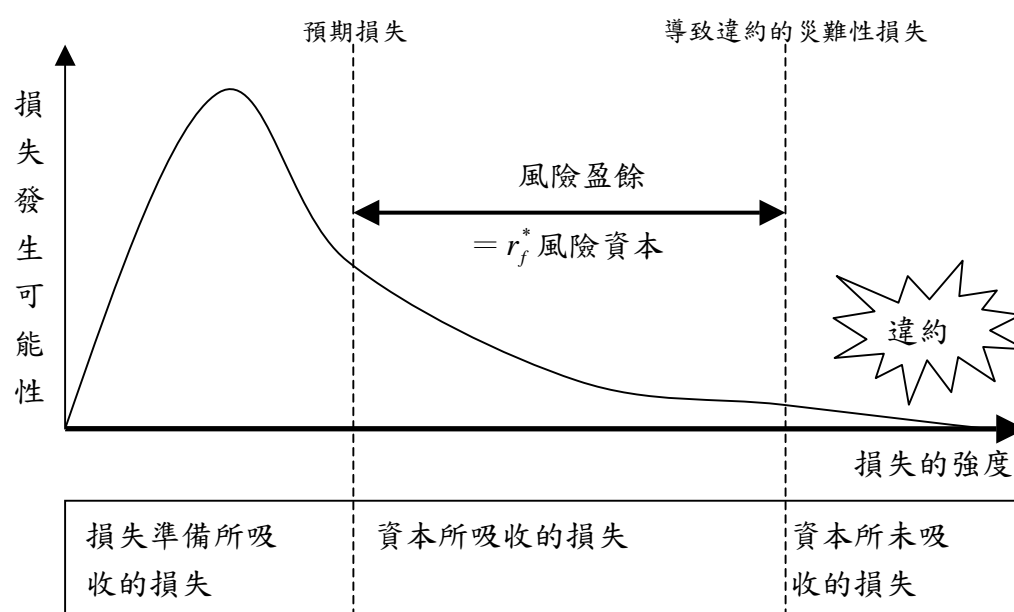
（三）風險資本

資本是任何企業中最重要的關鍵資源之一。資本可以被狹義定義為權益加上準備，或是更廣義的涵蓋不分長期次順位債券。對於許多金融服務業者而言，監理機關係要求最低的資本水準，然而監理機關的風險資本要求，主要是以信用及市場風險為主。目前「支應」這些風險的準備，還是以信用及市場風險承擔的任意倍數來決定，由於資本最重要的功能之一，就是支應會威脅到銀行的未預期損失(災難性損失)，因此許多銀行都開始根據其事業風險的客觀估計數字，以估計其總和資本需求。

經濟風險資本係指用來支應潛在損失風險所需的資本，而一個銀行

的風險資本(Capital at Risk, CaR)則是指用來支應高達某無力清償風險水準的未預期資本損失所需的緩衝資本。風險資本不包括預期損失，因為預期損失應該已經包含在損失準備中。而所謂的經濟風險資本，基本上是指達到某期望未清償機率門檻的淨損失風險值；同樣地，在單一報告期間，風險資本等於風險盈餘除以無風險利率的結果。

圖 3-2 風險資本



對金融企業而言，欲決定可用或必要的配置資本，最理想的是計算必要的經濟風險資本，其方法有二：

- (1) 根據目前信用評等及相關的無力清償風險水準來決定。
- (2) 根據當前作業的實際風險來決定。

第一種方法，需要根據銀行的目標信用評等來估計風險資本，亦即管理階層及股東覺得可以接受的無力清償風險水準。當信用評等決定後，則可得出可接受的違約頻率估計值，如表3-1所示。

假若損失呈常態分配，則損失標準差的倍數，可以作為理想的資本水準指標，即：

$$\text{風險資本} = \text{倍數} \times \frac{\sigma_{\text{盈餘}}}{\text{無風險利率}}$$

表 3-1 信用評等及違約機率

信 用 評 等 及 違 約 機 率		
穆迪評等近似值(注意， 實際違約率可能不同)	年度違約機率 (%)	年度盈餘變動倍數 (假設損失為常態分配)
B	16	1
	10	1.28
	4.95	1.65
Ba	2.5	1.96
	1	2.33
	0.51	2.57
Baa	0.35	2.7
	0.19	2.9
	0.14	3.0
A	0.07	3.2
Aa	0.03	3.4
Aaa	0.02	3.6
	0.01	3.8

資料來源：根據穆迪報告(Moody's Reports)改編

[Christopher Marshall, 2001, "Measuring and Managing Operational Risks in Financial Institutions."](#)

(四)配置風險資本至個別事業線

個別事業單位都必須根據，其可能導致災難性風險的程度來負擔銀行風險基礎資本的成本。採用客觀風險估計則視情況而定，有幾種方式可以將銀行的風險資本分給不同的事業單位，如：

- ◆ 使用事業單位的單獨風險來衡量績效。
- ◆ 使用事業單位的已分散風險來配置資本。
- ◆ 使用事業單位的邊際風險來進行事業的進入與退出分析。

單獨風險貢獻度事業的單獨風險是指，其與銀行其他部分風險獨立開來的固有風險部分，資本的配置可以某次級單位的單獨風險為基礎，但是因為有組合效果的關係，這種方式會高估總資本需求。以單獨風險為基礎的資本配置，最適合作為績效衡量，因為這種方式可以反映出在某事業線範圍內，經理人可以直接控管且不會受到其他單位線活動的影響。

已分散風險貢獻度事業的風險貢獻度，都是以銀行的事業體組合來決定，也就是事業的單獨風險及事業損益與銀行整體風險相關性二者的乘積，同時也是銀行整體風險可以配置回各事業線。當從全銀行對現有事業的資本配置角度來看，則最適合使用已分散風險貢獻度。但不適合作為績效衡量，因為在特定事業線之外的活動，可能會影響到相關性且影響配置的風險資本水準，進而影響到該事業的績效衡量。

邊際風險貢獻度對特別的事業線而言，邊際貢獻度定義為銀行在擁有該事業時的風險及沒有該事業時的風險二者間的差異。在評估銀行的進入或退出決策及新交易時，邊際風險貢獻度特別有用，但不適宜作為現有事業線的績效衡量，或資源配置之用。

(五) 從風險值推算 RAROC

風險值定義為在某一特定信賴水準下，未來某個特定期間之資產組合因市場不利變動而可能出現的最大損失。風險值提供了量化的、客觀的風險衡量方法和量化的最大估計損失額，用以輔助在現場交易的前線作業人員，了解本身部位的變化情形，也提供管理人員監管前線作業人員交易結果的有效依據。也就是說，風險值乃從各種角度評估企業所面臨的潛在風險，不但提供企業風險管理資訊，做為企業設立部位限額的參考，更可以便利企業規劃資源分配，和衡量操作績效。

VaR的觀念引用到收益上，可進一步導出風險調整後資本報酬率

(Risk-Adjusted Return on Capital, RAROC)及風險調整後績效評估(Risk-Adjusted Performance Measurement, RAPM)等觀念。過去在衡量企業績效大多用資產報酬率或股東權益報酬率，但這些指標都未能將風險量化，無法代表企業真正的表現。故風險調整後績效衡量(RAPM)方式，可以整合績效評估的目標設定、監督與評估，以比較不同種類或事業的事前預期或事後真實的報酬，且在設定預算時，績效目標可以使用事業單位歷史觀察到的風險報酬，同時經由風險調整後的績效衡量方式，以達成風險報酬最適化。

RAPM可用以下式子來簡單定義：

$$\text{RAPM} = \text{利潤} / \text{經濟資本 (Economic Capital)} \quad (1)$$

上式中，分子為損益金額(即利潤)，分母為風險資本(Risk Capital)，亦可稱之為經濟資本(Economic Capital; EC)，所謂經濟資本，即為維持銀行永續經營所必須提存的現金準備。計算EC的方法可為將經濟資本與該銀行的信用評等作明確的連結。由於公司的信評與倒閉風險有固定的關聯，而該公司的倒閉機率可以用標準差的數值表達出來，因此經濟資本等於標準差數乘上(意為在一個標準差下的)風險值。表示如下：

$$EC_1 = k \times VaR \quad (2)$$

由於評估投資績效時必須將風險的因素考慮在內，所以分母是考量風險因素而調整後的資本，而經濟資本必須可以覆蓋未來可能產生的損失，故以風險值(VaR)代表。

但是，VaR只提供衡量的標準，整個績效衡量機制仍需下列兩項因素才能順利運行，即：(1).能夠清楚的界定每個組織單元間的收益及成本。(2).能夠同時反映收益、成本及風險的單位。欲達此目的，首先，需視每一業務單位為一個新的經濟單元，然後考慮此單位對銀行所能產生的附加價值。這就是近年來歐美財務界所提倡的經濟附加價值(Economic Value-added, EVA)的概念。EVA的正式定義是稅後淨收益扣除資金使用成本後的餘額。

計算EVA的方法如下：

$$EVA = NOPAT - (\text{投入資金} \times WACC) \quad (3)$$

其中，NOPAT(Net Operating Profit After Tax)是指稅後淨利，WACC為資金加權成本(Weighted Average Cost of Capital)，亦即在某一時期內資金成本的平均值。

將上述EVA及RAPM的概念結合，導出風險調整後的資本報酬率(Risk-Adjusted Return on Capital, RAROC)，定義如下³⁸：

$$RAROC = \frac{\text{利潤} - \text{資本成本}}{\text{經濟資本}} \quad (4)$$

在(4)式中，分子可改寫為 $R_i - r$ ，分母可改寫為 $(k \times VaR)$ 。再者，由於 $R_i - r = \beta(R_m - r)$ ，因此(4)式亦可改寫成：

$$RAROC = \frac{\beta(R_m - r)}{kVaR} \quad (5)$$

因此RAROC值即代表如此推估所得之利潤分配至每單位經濟資本的平均值。RAROC通常可用來作為衡量某一營業單位或金融商品業務績效的工具，成為風險調整後的績效指標。

將RAROC應用於金融機構時，其「利潤」的衡量通常需要使用一較為嚴格的定義，例如將「利潤」廣義定為：

$$\text{利潤} = \text{財務盈餘} - \text{預期損失} - \text{其他業務成本}$$

其中預期損失為某一期間內的損失或倒帳額。經過如此界定後的RAROC即代表銀行的報酬率。此一報酬率通常可以用來代表每一作業單位、利潤中心或金融產品的績效。再者，較為具體的做法則是將這些報酬率與金融市場上類似的產品或同業作一比較，並設定一最低截止率(Hurdle Rate，或稱門檻率)作為投資的標準。

(六) RAROC 優缺點與應用

1. RAROC 的優點：

³⁸ RAROC 並無標準的公式。關於此點的論述可見 C. Matter 的 Managing Bank Capital 一書。上式係參照 Culp (2001), The Risk Management Process 一書之定義。

- ◆ 反應銀行所包含的總風險(使用經濟資本衡量風險)
- ◆ 簡單的、易懂的、明確的執行與溝通
- ◆ 由經營單位所區分的風險，可知風險對經營單位造成的影響
- ◆ 由於經濟資本的使用，可以調整個別交易的風險，造成銀行權益能有效改變交易的槓桿，因此，避免了估計交易的外部 beta 值的需要

2. RAROC 的缺點：

- ◆ 單一截止率可能導致問題的發生-管理者可能拒絕這些將低於平均 RAROC 的交易，即使是交易的淨現值為正，所以，RAROC 基礎資本分攤系統可能導致接受負淨現值的高風險計畫，而拒絕正淨現值的低風險計畫。
- ◆ 在 RAROC 下，只有經濟資本的內容，所投入的現金資本將被忽略，即使經濟資本會等於所投入的現金資本(只有當現金資本賺取了銀行股東所要求的報酬率時，經濟資本才會等於所投入的現金資本)。
- ◆ 經濟資本應該與總風險所分攤的成本連結，以及金融危機成本是由銀行真實的資本結構所形成，這些都是 RAROC 所忽略不考慮的。

3. 世界各國主要銀行有關 RAROC 的應用：

✧ 加拿大皇家銀行 (RBC)

RBC 使用經濟利潤分析來強化「風險管理訓練，因為會把企業各部門的信用、市場、營運跟其他風險基礎下的資本作歸屬」。RBC 在 2001 的年報中更進一步強調風險基礎下經濟利潤的重要性：「經濟利潤是衡

量為了銀行股東在一段期間內所創造的價值變動，而且是一種有效果的計畫性工具用來聚焦在注意股東價值成長的機會」。

✧ 加拿大國家銀行（NBC）

這家銀行分配資本給一個銀行部門...以該部門的信用、市場、營運風險為基礎。該銀行的2001年報中提到：「除了改善風險管理之外，股東附加價值與ROE的使用提供了銀行產品、客戶群與企業單位獲利能力的更精確指標」。

✧ 多倫多聯邦銀行（TD）

TD的管理董事也承認說：「持續增加強調風險調整後的績效衡量方法，比如說RAROC」。

✧ 蒙特婁銀行集團的銀行（BMO）

這家銀行是RAROC理論的提出者。BMO在1999的年報中討論了風險資本（CaR），它提供了特定單位的風險，並且可以總合起來成為風險基礎資本的必要條件。

✧ 加拿大帝國商業銀行（CIBC）

CIBC使用RAROC來衡量風險調整後財務績效並且提供了貫穿全企業獲利能力一致性的方法。在2001年的年報中提及：「風險基礎資本的使用強化了CIBC內部企業方針的風險管理訓練，因為這套方法的使用將各個企業方針以及照著所歸屬的資本的風險水準數量化」。

✧ Wachovia 銀行

在Wachovia銀行以及第一聯合銀行合併後，該銀行繼續推動RAROC目標來「對有較高成長性、較低資本密集的投資與較低成長性、較高資本密集的撤資做更有資訊性的決策」。

2001第三季季報中，Wachovia報導了企業各部門包含了一般性的銀行、資本管理、財富管理、與公司及投資銀行業務的經濟利潤、經濟資本以及RAROC。

✧ 德意志銀行（DB）

DB使用經濟資本作為主要工具來分配帳面的資本給旗下的五個集團分部，並且評估它們的獲利能力以及它們有效率的使用資本的能力。

✧ 愛爾蘭銀行（BOI）

BOI也執行資本配置給它的企業各部門使得RAROC/ROE可做比較。

✧ 荷蘭國際集團（ING）

從它的年報中：「為了基於一致性及風險調整後基礎下來衡量 銀行業務活動的經濟績效，ING應用了風險調整後資本報酬（RAROC）架構」。

除了風險與績效的衡量之外，RAROC促進了集團的資本的有效率的使用。

RAROC的關鍵部分是經濟資本的概念，事實上它就是RAROC的分母部分。經濟資本被定義為在企業不同業務活動下既定的風險類型與風險暴露總額，所要求的資本數額。

第四章 研究結果

一、銀行公司治理實證分析

(一)資料來源、期間與研究方法

本研究選取1998年至2006年中華信用評等公司所評等過台灣上市上櫃銀行為實證對象，採用銀行信用評等來做為依變數的探討原因在於目前國內外對於銀行風險均採用股票報酬的標準差或資產報酬的標準差來做為風險的替代變數，然而這乃是利用銀行過去的資料來分析，而中華信用評等公司所評等之長期信用評等等級所考慮的是針對債務發行人，在一年或以上的期限內，其債務之總體履行能力的意見，因而以此作為風險的替代變數會比利用財務報表資料來分析較為正確。

採用二元依變項的迴歸分析方法即 Logistic 迴歸分析(logistic regression)，探討公司治理指標對銀行信用評等之影響。本研究主要運用 SPSS 之電腦軟體來分析。從2001年6月27日通過「金融控股公司法」後，並自同年11月1日開始實施，陸續有許多銀行加入金融控股公司，銀行為金融控股公司之子公司，因而其董監事持股比例、法人持股比例均為100%等情況產生，故本研究對加入金融控股公司後之銀行不予以討論，並刪除資料不全者，共計有163筆資料，所討論的銀行乃為第一商業銀行、中華開發工業銀行、新竹國際商業銀行、台北國際商業銀行、京城商業銀行、台東區中小企業銀行、中國信託商業銀行、台中商業銀行、中國農民銀行、萬通商業銀行、大安銀行、台北富邦銀行、中華商業銀行、台灣中小企業銀行、高雄銀行、萬泰商業銀行、聯邦銀行、永豐商業銀行、玉山銀行、富邦商業銀行、復華商業銀行、大眾商業銀行、安泰商業銀行、台灣工業銀行、寶華商業銀行、華僑商業銀行、合作金庫銀行等。

本研究主要資料來源為台灣經濟新報社資料庫(TEJ)、公開資訊觀測站所列舉之公司治理與財務資料，評等資料來自於中華信用評等公

司。

(二)變數定義

本研究依變數乃是銀行信用評等，依據中華信用評等公司之長期信用評等資料，長期信用評等係針對債務發行人，在一年或以上的期限內，其債務之總體履行能力的意見，然而在其評等中分為下列幾類：

twAAA：表示相較於其他本國債務人，該債務人有極強(Extremely Strong)的履行財務承諾能力。

twAA：表示相較於其他本國債務人，該債務人有相當強(Very Strong)的履行財務承諾能力。

twA：表示相較於其他本國債務人，該債務人有強(Strong)的履行財務承諾能力。

twBBB：表示相較於其他本國債務人，該債務人仍具有適當(Adequate)的保障性。但較可能因不利的經濟條件或環境變動，而減弱債務人對財務承諾的履行能力

twBB、twB、twCCC 與 twCC：表示相較於其他本國債務人，其具有較高的風險性。受評為前述等級的債務人雖具有某些品質與保障特性，但相較於其他本國債務人，可能會因其面臨重大的不確定因素或曝露於不利的條件下而抵銷

本研究在於探討公司治理相關變數是否會影響銀行信用評等的狀況，為了能夠比較銀行間的表現，而將其銀行信用評等分為兩群組，又為了能夠使兩群組樣本能夠趨於相等，將twAAA、twAA與twA分類為「1」，顯示其為信評佳群組；twBBB、twBB、twB、twCCC與twCC分類為「0」，顯示為次佳群組。

在其自變數方面，主要萃取公司治理變數如下：

1. 董監事持股比例：董監事持股總數佔公司普通股流通在外股數之比例
2. 機構法人持股比例：政府機構持股＋本國金融機構持股＋本國信託基金

持股+本國公司法人持股+本國其他法人持股+僑
外金融機構持股+僑外法人持股+僑外信託基金持
股

3. 大股東持股比例：大股東之持股總數佔公司普通股流通在外股數之比例
4. 董監事持股質押比例：董監事持股質押股數佔董監事持有股數
5. 外部董監席次比例：外部董監事人數佔總董監席次，外部董監席次之定義：外部個人出任董監事、非最終控制者透過其所控制之上市(櫃)公司出任董監事、非最終控制者所控制之外部未上市(櫃)公司出任董監事、非最終控制者透過其所控制之財團法人(基金會、醫院、學校等)出任董監事。最終控制者乃指對公司決策具有最大影響力者，通常為公司之大股東、董事長、總經理或其家族成員及經營團隊。
6. 獨立董監席次：銀行獨立董監人數，獨立之定義：(1)未於該公司任職、(2)與該公司董監事無二等親關係、(3)選任持股不得高於 1%且非為大股東。
7. 關係人借貸比例：應收關係人借支佔總放款之比例
8. 股份盈餘偏離倍數：股份控制權 / 盈餘分配權，股份控制權又稱投票權，即最終控制者之(直接持股率+間持股率)，採 LaPorta 作法，以控制鏈最末端持股率為其間接持股率；盈餘分配權又稱現金流量請求權，最終控制者之(直接盈餘分配權+ Σ 各控制鏈之間持股率乘積)。
9. 內部稽核異動次數：近三年內部稽核異動次數
10. 總經理異動次數：近三年總經理異動次數
11. 董事長兼任總經理：董事長是否兼任總經理，如無則設定為「0」；有則設定為「1」

在控制變數方面，本研究採取下列變數：

1. 銀行規模：為銀行資產規模之自然對數
2. 自有資本比：股東權益 / 總資產
3. GDP 成長率：本研究之總體控制變數

(三)基本分析

本研究分為兩個群組：信評佳與信評次佳群組，因而基本敘述統計量將分為兩群組來分析，彙總於表4-1。由表4-1發現在股權結構方面，董監事持股比例與機構法人持股比例在信評佳群組明顯高於信評次佳之銀行；董監事持股質押比例在信評次佳群組明顯高於信評佳良好群組，顯示信評次佳之銀行之董監事持股比例與機構法人持股比例相對較低，然而其董監事持股質押比例卻相對較高。大股東持股比例在信評次佳群組之平均值高於信評佳群組，但T檢定中未達顯著水準。在董事會結構方面，信評佳群組之外部董監事席次比例與獨立董監席次低於信評次佳群組，然而這兩變數在T檢定中都未達顯著水準，顯示董事會結構方面，信評佳與信評次佳群組之間差異並不顯著。

其他公司治理相關變數方面，內部稽核異動次數上，信評次佳群組其內部稽核異動次數明顯大於信評佳群組。另外，在股份盈餘偏離倍數來分析，信評次佳群組之偏離倍數高於信評佳群組，但T檢定中未達顯著水準。關係人借貸比例、總經理異動次數與董事長兼任總經理在兩群組間並未有顯著差異，其平均數也大約相同。

在控制變數方面，銀行規模、自有資本比二個控制變數在這兩群組之T檢定都達顯著水準，顯示有明顯差異，銀行規模與自有資本比均發現在信評佳群組之平均數明顯高於信評次佳群組

表4-2則說明各變數之Pearson相關分析檢定，從表中發現各變數之間的相關分析並非很高，因而後續將以這些變數來做Logistic迴歸分析。

表 4-1 兩群組基本敘述統計量

	信用評等	N	平均數	標準差	平均數差 距	T 值與顯 著水準
董監事持股比例 (BOARD%)	次佳	80	16.1124	10.86257	-12.78485	-4.803 (0.000)
	佳	83	28.8972	21.58012		
機構法人持股比例 (INSTI)	次佳	80	45.6250	21.38818	-10.72476	-3.291 (0.001)
	佳	83	56.3498	20.21144		
大股東持股比例 (LARGE)	次佳	80	14.47	12.845	3.215	1.551 (0.123)
	佳	83	11.25	13.586		
董監事持股質押比 例(MOR)	次佳	80	17.60	20.866	9.524	3.334 (0.001)
	佳	83	8.08	15.269		
外部董監席次比例 (OUTB)	次佳	80	0.4472	0.56143	0.08668	0.844 (0.4)
	佳	83	0.3605	0.73548		
獨立董監席次 (INDEP)	次佳	80	.21	.706	0.092	0.916 (0.361)
	佳	83	.12	.572		
關係人借貸比例 (INTRE)	次佳	80	.013543693	.0248216571	0.00010288	0.03 (0.976)
	佳	83	.013440814	.0191122992		
股份盈餘偏離倍數 (SEC)	次佳	80	1.966625	3.3855411	0.4502395	1.011 (0.314)
	佳	83	1.516386	2.1388643		
內部稽核異動次數 (INTERNAL)	次佳	80	.38	.624	0.17	1.866 (0.064)
	佳	83	.20	.536		
總經理異動次數 (CEO)	次佳	80	.69	.773	-0.12	-0.844 (0.4)
	佳	83	.81	1.018		
董事長兼總經理 (DUALITY)	次佳	80	.05	.219	-0.01	-0.284 (0.776)
	佳	83	.06	.239		
銀行規模 (SIZE)	次佳	80	19.0199780	.46740592	-0.82947	-7.89 (0.000)
	佳	83	19.8494481	.83100823		
自有資本比 (E/A)	次佳	80	.0612825	.02647113	-0.032664	-2.1 (0.039)
	佳	83	.0939469	.13912100		
GDP 成長率 (GDP)	次佳	80	3.7401	2.65421	-0.54216	-1.370 (0.174)
	佳	83	4.2823	2.39646		

表 4-2 Pearson 相關分析彙總表

	BOARD%	INSTI	LARGE	MOR	OUTB	INDEP	INTRE	SEC	INTERAL	CEO	DUALITY	SIZE	E/A	GDP
BOARD%	1													
INSTI	0.434	1												
LARGE	-0.417	0.285	1											
MOR	-0.369	-0.079	0.193	1										
OUTB	-0.172	-0.217	0.006	-0.028	1									
INDEP	-0.148	0.015	0.239	0.066	0.044	1								
INTRE	0.086	0.361	0.179	0.187	-0.069	-0.121	1							
SEC	0.146	-0.117	-0.032	-0.135	0.012	-0.065	-0.103	1						
INTERAL	0.002	0.021	0.009	0.078	-0.046	0.119	0.049	0.111	1					
CEO	0.189	0.081	-0.210	-0.083	-0.157	0.019	-0.016	-0.016	0.336	1				
DUALITY	-0.057	0.212	0.025	0.169	-0.06	-0.063	0.031	-0.052	0.249	0.097	1			
SIZE	0.497	0.379	-0.278	-0.167	-0.146	-0.397	0.261	-0.034	0.071	0.323	0.035	1		
E/A	-0.185	-0.115	-0.086	-0.035	-0.065	-0.166	0.081	0.033	-0.178	-0.078	0.070	-0.14	1	
GNP	0.071	-0.006	0.112	-0.017	0.009	0.061	-0.018	0.036	0.091	-0.043	-0.014	-0.009	-0.058	1

註：粗體的數字代表達到 0.1 的顯著水準

(四)研究結果

檢定過程與實證結果顯示如下：

1. 整個模型的檢定

Logistic 迴歸方程求解參數是採用最大概似(Maximum Likelihood)法，因此其迴歸方程式的整體檢定係透過概似值(Likelihood)。指標標誌為「-2 Log Likelihood」，此值愈小，意味迴歸方程的概似值愈接近 1，代表模型的配合程度愈好。本研究得知-2 Log Likelihood 之值為 73.910。

2. Cox & Snell R Square 與 Nagelkerke R Square

在線性迴歸中，確定係數 R-square 表示所有自變數對因變數解釋的比例，但是在 Logistic 迴歸中沒有對應的統計指標，因而出現近似量度，如 Cox & Snell R Square 與 Nagelkerke R Square。本研究之實證結果顯示 Cox & Snell R Square 為 0.604；Nagelkerke R Square 為 0.606；Nagelkerke R Square 為 0.809，顯示兩個值均高於 0.6，故模式適合度佳。

3. Hosmer and Lemeshow 檢定

Hosmer and Lemeshow 檢定是用來檢定模式的配合度，並以卡方值來顯示，本研究檢定結果 Chi-square=0.896；Sig.值為 0.999，亦即接受此迴歸模式成立的假設，代表模式的配合度佳。

4. Logistic 迴歸結果

本研究之迴歸分析結果彙整表達於表 4-3。從表 4-3 中發現大股東持股比例、獨立董監席次、外部董監席次比例、董監事持股比例與銀行信用評等為顯著正相關；關係人借貸比例、內部稽核異動次數與銀行信用評等為顯著負相關，在控制變數方面，銀行規模、自有資本比、GDP 成長率與銀行信用評等為顯著正相關。

表 4-3 研究結果摘要表

變數	B	S.E.	Wald	df	Sig.
董監事持股持股比例	0.157	0.058	7.438	1	0.006
機構法人持股比例	0.048	0.030	2.599	1	0.107
大股東持股比例	0.091	0.045	4.142	1	0.042
董監事持股質押比例	0.024	0.025	0.905	1	0.341
外部董監席次比例	0.900	0.428	4.414	1	0.036
獨立董監席次	8.321	1.905	19.086	1	0.000
關係人借貸比例	-173.199	47.695	13.187	1	0.000
股份盈餘偏離倍數	0.213	0.160	1.770	1	0.183
內部稽核異動次數	-1.864	0.975	3.653	1	0.056
總經理異動次數	-0.500	0.529	0.895	1	0.344
董事長兼總經理	-0.791	4.674	0.029	1	0.866
銀行規模	11.514	2.600	19.606	1	0.000
自有資本比	225.101	53.729	17.552	1	0.000
GDP 成長率	0.236	0.137	2.967	1	0.085
Constant	-245.073	55.006	19.851	1	0.000

銀行代理問題，應可透過公司治理機制中的股權結構來降低，而本研究結果顯示董監事持股比例增加時，銀行信用評等較佳，其可能的原因在於銀行董監事持股比例愈高時，在經營上會致力於增加股東價值，因而降低經營風險。大股東持股愈多時，愈注重經營結果，因而銀行信用評等將愈佳。

董事會功能的強弱與董事會的組成有關。董事會組成可分為內部與外部兩部分，內部董監事有可能利用職務之便而產生所謂特權之誘因，因而外部董監事較能以超然的地位發揮功效。其研究結果發現銀行為了能夠抑制代理成本的發生，聘請獨立董監或外部董監事來做為外部監理機制，確實能發生其監督功能，因而使銀行信用評等等級較佳。

本研究顯示當關係人借貸比例增加時，會降低銀行信用評等的等級，這可能的原因在於銀行關係人貸款中，有可能沒有堅守放款條件，或者可能發生循環貸款等情況，而傷害公司價值及損害股東權益。

良好的內部稽核制度對於塑造整體資本市場形象有相當之助益，然而當內部稽核人員異動次數愈頻繁，可能代表銀行內部營運發生問題，損害內部稽核人員之獨立性，或者因內部稽核人員不願配合政策而被迫(主動)離開工作崗位，故內部稽核人員異動次數愈高時，對於銀行信用評等等級愈差。

銀行規模與信用評等呈顯著正相關，顯示銀行規模愈大時，較容易達到規模經濟，且銀行較有能力蒐集資訊進行各種分析，分散投資及營運風險，對於未來產業之變化相對有較強應變能力。自有資本比愈高時，顯示能夠保障銀行安全基礎且可作為意外損失時的保障，故銀行信用評等等級較高。

(五)分類表

透過 Logistic 迴歸模型對觀察值的因變數值進行估計，檢查有多少觀察值能夠以此模型正確估計，由表 4-4 中顯示總共分析單位為 163 家資料銀行，真實情況中，信評次佳群組有 80 筆，信評佳群組有 83 筆。Logistic 迴歸分析結果，以 0.45 為分界點，從真實情況的水平分析來看，信評次佳被正確預測信評佳的型 I 誤差率為 10.0%；信評佳被正確預測信評次佳的型 II 誤差率為 9.6%，總平均正確率為 90.2 %。

表 4-4 Logistic 迴歸分類結果

		預測結果		
		信評次佳	信評佳	正確率
真實情況	信評次佳	72	8	90.0
	信評佳	8	75	90.4
	合計	80	83	90.2

註：分界點為 0.50

(六)研究實證結果與建議

經由實證結果可得知，公司治理相關變數對於銀行信用評等確實存在重要的影響力，也就是公司治理的好壞是會影響銀行經營績效與風險的高低，故銀行應該強化本身之治理結構。針對銀行如何強化其治理結構，可從持股與控制權偏離狀況、公平對待股東、董事會結構等方面來分析。

在持股與控制權偏離方面，應留意銀行董監事持股比例、大股東持股比例與機構法人持股比例之股權配置，大股東與機構法人是否能夠發揮其監督效果。再者，董監事所持有之股數其質押狀況，當其質押比例愈高時，對其銀行可能較有不利的情况。更加要留意的是銀行股份控制權與盈餘分配權的偏離度，雖在本研究中顯示對銀行信用評等並不具影響力，但從過去相關研究中顯示，其偏離度愈高時，銀行風險將增加，績效會下降。

在公平對待股東方面，應留意董監酬勞是否明顯高於常情或銀行關係人交易是否複雜等情况。銀行關係人借貸比例愈高，即有可能產生不良債權的情况，應多加注意其借貸資金流向。惟目前對於此類資訊公開程度低。

在董事會方面，獨立董監事與外部董監事確實能夠增加銀行的經營績效、降低風險與提高信用評等，但是如果經營團隊刻意隱瞞，造成董事會與經營部門間資訊不對稱的情况時，獨立董監事與外部董監事就像是眼睛矇起來般，是無法發揮其監督功效。

除本研究所探討的相關變數外，尚有許多層面或許因資料無法取得；或許因無法量化等狀況，因而提出幾點建議：

1. 建立銀行內部關係人交易與不良債權之關連檔，了解不適當之關係人交易，所導致授信的壞帳比例。並可多加觀察非借貸之關係人交易次數的資料。
2. 確定銀行風險管理的有效性、遵循法規的有效性。例如風管制度實行成效、董事會風控能力、風險辨識及評估、前後台明確的職責分離，審查與複核等等，以符合第二支柱的監理趨勢。
3. 建議董事會之運作應透明化，各委員會之董監事應具有業務、風控或會計專長，讓銀行董事會功能確實發揮。又如查詢獨立董監事發言次數和內容，了解其風控和治理能力。
4. 建議考量外部董監事在其董事會或其常務董事會中，針對關係人交易或政府政策紓困對策之授信的發言次數和內容。
5. 實施董監事資格審查制度(含面試和書審)，考量董監事適任資格，未通過審查則要求銀行更換董監事人選，且進行任期階段性考核，再者，建議建立董監事個人資料與信用檔案。
6. 將監理機關處罰的次數與金額，列入目前銀行風險管理績效指標。
7. 在組織及人事穩定度方面，可要求銀行揭露授信管理部主管或債權管理部主管的異動資料。

二、銀行訪談提綱及概要

本研究團隊洽妥受訪金融機構之後，於2007年1月23日進行初步相關訪談。訪問內容以該金融機構整體的風險管理之制度、政策、組織為主，並涉及信用風險、市場風險，研究團隊再於2007年5月15日和6月4日進行相關訪談，了解市場風險、作業風險、法令遵循風險、信譽風險和策略風險，相關訪談報告整理如下頁。

荷蘭銀行風險控管訪談紀錄

受訪人員：風險管理部黃志中風險長、廖甄文副總經理、梁悌芬副總經理、葉喻惠副總經理、孫晨副總經理

訪談日期：2007年1月23日、5月15日、6月4日

訪談地點：荷蘭銀行台北分行

與會人員：柯瓊鳳、李馨蘋與四名研究生

紀錄：陳又瑋、許仲傑

問題：希望能借助貴行有關風險管理的經驗，為國內提供更多有關風險管理結合公司治理的方向。

訪談主題一：荷蘭銀行的組織

荷蘭銀行：受訪人員(風險長)在荷蘭銀行的經歷

1990~1996 進入荷蘭銀行，從業務員做起。

1996~1998 調往總行風險管理部。

1998~2002 回分行業務部門。

2002~迄今 調任分行風險管理部。

一、荷蘭銀行概況

荷蘭銀行創始於1824年，總部設於阿姆斯特丹，是全球大型銀行團之一。1990年，Algemene Bank Nederland (ABN)，再與Amsterdam-Rotterdam Bank (AMRO Bank) 合併，成為現在的荷蘭銀行 (ABN-AMRO Bank)。

荷蘭銀行和亞洲的接觸，始於1826年在雅加達成立分支機構，目前荷蘭銀行的亞洲總部設於香港，負責亞太地區的經營管理。目前在全球60多個國家擁有3,000多個服務據點，資產總額超過9,860億歐元(截至2006年6月30日)，全球員工人數超過10萬人。

荷蘭銀行在台灣已有30多年歷史，以顧客服務為導向，積極創新研發各種金融商品和服務。自1997年第四季起，積極在臺灣發展貴賓理財與信用卡

等消費金融業務，台北、板橋、台中及高雄設有貴賓理財中心。目前台灣荷蘭銀行集團所提供之服務包括企業金融、消費金融、私人金融及投資管理顧問等。依部門的專業性及服務的客戶群，可分為以下各部門：

- ✧ 企業金融業務部(Corporate Banking)：企業金融部提供台灣各行業公司與企業，全方位的金融產品與服務。
- ✧ 企業理財部(Structured Finance)：包括聯貸(Loan Syndications)、財務顧問(Financial Advisory)、專案貸款(Project Finance)、財務顧問(Financial Advisory)、財務工程Financial Engineering和承銷業務(Underwriting)。
- ✧ 財務處(Treasury & Fixed Income)：負責台幣與外幣的資金調度，也就是處理債券、票券和外匯的部門，並提供完整的財務產品，包括衍生性金融產品(Currency Options, Forward Rate Agreements, Interest Rate Swaps, Currency Swaps, Non-delivery USD/NTD Forwards等)及票券交易。透過荷蘭銀行的關係企業---荷銀證券集團(ABN AMRO Asia Group)，提供客戶服務。
- ✧ 營業部(Transactional Banking)：提供匯兌、信用狀開狀、押匯、電子銀行服務、現金管理企劃、證券保管、外人投資申請等各類產品及服務。
- ✧ 投資銀行(Investment Banking)：負責海外資本市場之公開上市、承銷、發行海外可轉換公司債等投資銀行業務。
- ✧ 作業部(Operations)：負責一切後勤的銀行交易作業。

一般風險管理分為下列三個部份：信用風險管理，銀行較偏重此風險管理的部份。市場風險以及作業風險。

二、組織架構

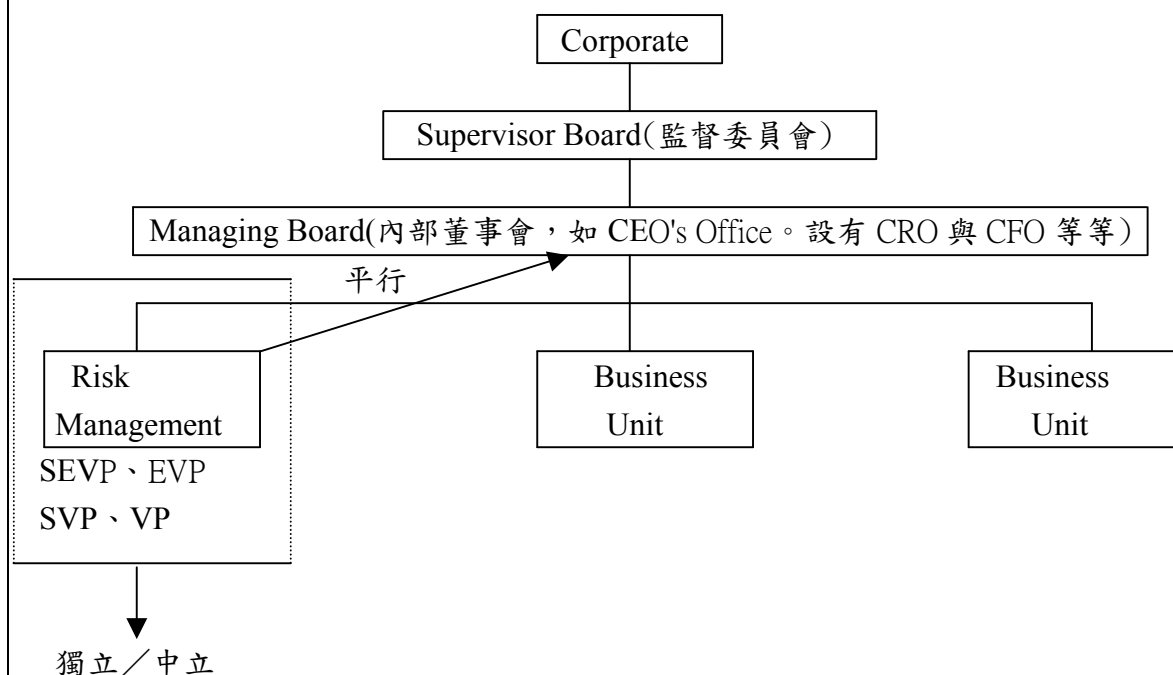


圖 I-1 風險管理架構圖

(一)監督委員會

監督委員會對內部董事會提出建議，並試著維持公司以及企業前景的利益而不是任何特殊單一利害關係人的利益。監督委員會並非公司內部聘任的員工，但每年會因為職務的關係得到報酬。

目前ABN-AMRO的監督委員會採任期制，包含12位成員，每人任期四年。從委員會中選出有主席、副主席、審計委員會、遵循委員會(Compliance Oversight Committee)和提名委員會(Nomination & Compensation Committee)。為了加強監督委員會的獨立性，執行強而有力的嚴格標準。被推薦進入監督委員會的成員必須通過嚴格的標準方能勝任。監督委員會之其他委員會，說明如下：

1. 審計委員會

審計委員會的設置是為了對公司每季或年度的經營結果進行研討。並且專職複核及討論整體的風險組合、放款品質、與銀行重大的暴險部位。除此

之外審計委員會也複核公司的會計政策、內部稽核人員的功能、銀行審計計畫與內部控制及機制。審計委員會至少包含了監督委員會的四位成員，每人任期四年。

2. 提名委員會

提名委員會的任務包含了準備監督委員會與內部董事的選任及提名人選，而且負責訂定隸屬於監督委員會的內部董事成員的薪資獎酬計畫，其決策必需取得監督委員會的認可。提名委員會由三名委員組成。

3. 遵循委員會

遵循委員會負責監督銀行是否遵循集團的政策、交易活動與風險組合。更特別的是，遵循委員會也負責內部董事對內部風險管理與內部控制系統之影響的監督及監視，包含了監督相關立法與規定與道德指引(codes of conduct)對組織運作的影響。進一步說，遵循委員會負責藉由上下溝通從而建立由上到下的正確企業風格文化，就是內部董事與銀行遵循公司政策的重要性，和監督內部董事有關於銀行是否遵循政策重要性二者加以溝通。遵循委員會包含有三名委員。

(二)內部董事

內部董事必須正確的管理公司並負責公司的營運與政策的執行。內部董事的董事長領導董事會對公司進行管理以達成公司的目標績效與目標，與監督委員會進行良好的溝通聯絡。

1. 內部董事--獎酬政策

獎酬政策的兩大原則如下：

第一，獎酬的獲取必須經由競爭，凡符合資格與專業的人選，可以經由公司內部或外部徵募成為內部董事成員，擔任職務。荷蘭銀行考量其在歐洲所處的地位，比如，自我成長比較與同業集團評鑑，目標在於成為市場上具有財務領先地位的銀行。第二原則是強調對預定目標的真實執行，無論是短期或長期目標。

(三)風險管理部門

在荷蘭銀行內部文化中，風險管理部門一直受到重視。部門人員在此組織中是被保護的，並且獨立向管理階層負責。風險管理獨立的精神一直維持於組織中。例如，風險管理人員參與放款審查會，對於申請案之可決是採取多數決的表決方式，當贊成與反對票相當時，最終可否裁決之一票是由風險管理部門主管投下。所以，事前各部門之間的意見溝通是很重要的。

荷蘭銀行對於客戶、產品之決策，採用「合作(alignment)」作業方式，每項產品之推行，皆需符合公司的交易決策(deal strategy)，並評估現金流量的合理性行(reasonableness cash flow)，審查內容包括財務分析、未來現金流量、基本技能、常識(common sense)、溝通程度。

風險管理人員的訓練，除了各式各樣交易業務細節以外，還包括信用風險、市場風險和作業風險之訓練。

有關風險管理部門在組織中的定位和構成方式，荷蘭銀行曾有幾次的調整或改革，荷蘭銀行曾經將風險管理單位融入各組織單位中，經歷一番調整，如今風險管理部門成為獨立單位。

2001年改組時，內部組織分成三大事業群：(1)Corporate client(大型事業群)、(2)Commercial and consumer client(商業和消費事業群)、和(3)Private and management client(財富金融事業群)。在此階段中，風險管理部門的人員分散到此三大事業群中，處理各事業群的風險管理。

但是，2003年又將已分散的風險管理人員全部重新找回，組成獨立單位。因為風管部門人員熟悉各事業群的業務以及商品，也促成荷蘭銀行對風管部門人員的訓練是全面性的，並嘗試各種新的風險管理概念與架構。

所以風險管理部門重視內部員工對各個事業群的訓練，包括：(1)對客戶的了解，對商品的認知。(2)學習Know how。風險管理單位組織類似「一條鞭」佈局，總行、地區、分行皆設有「risk officer」，風險管理人員的考績是由各地區風險管理主管直接評定的。目前在台風險管理人員計有十一人，負責管理信用風險的人員有7人，管理市場風險1人，管理作業風險3人。以在台的消費金融業務為例，風險管理在確保信用品質，除了掌握相關統計數字和生產線，更從投資組合池(portfolio pooling)、放款程序、管理資訊報告、催收、信

用卡徵審等作業程序進行風險控管。

作業風險管理注重前后台之間的協調(coordination)和遵循法規，作業風險管理主在建立各部門對於風險管理的認知和責任，提供統一方法讓大家接取(access)，包括風險辨認、風險管理程序和衡量、風險回應方法。荷蘭銀行已建立一套作業風險管理守則，依風險事件、成本、影響等角度進行評估，例如將風險事件區分為是否已發生；將影響程度區分為大、中、小；若損失金額超過1,000歐元，需每日即時線上(on-line, real time)呈報，而1,000歐元以下則每月呈報，並經風險管理人員簽名。另外，荷蘭銀行已在評估預期損失(EL)，非預期損失(UL)則以經濟資本彌補。

風險管理組織架構

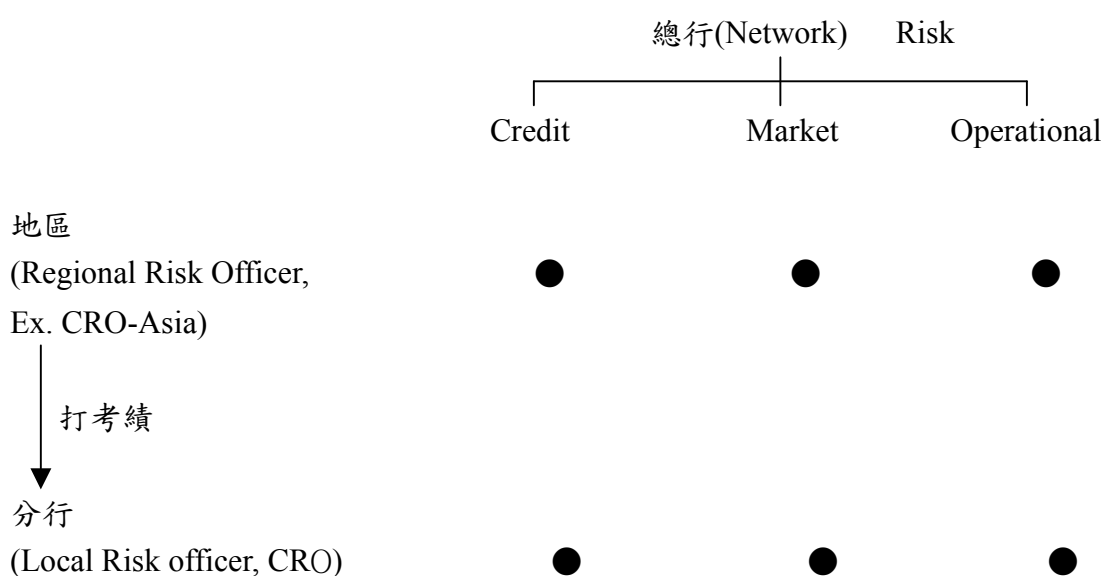
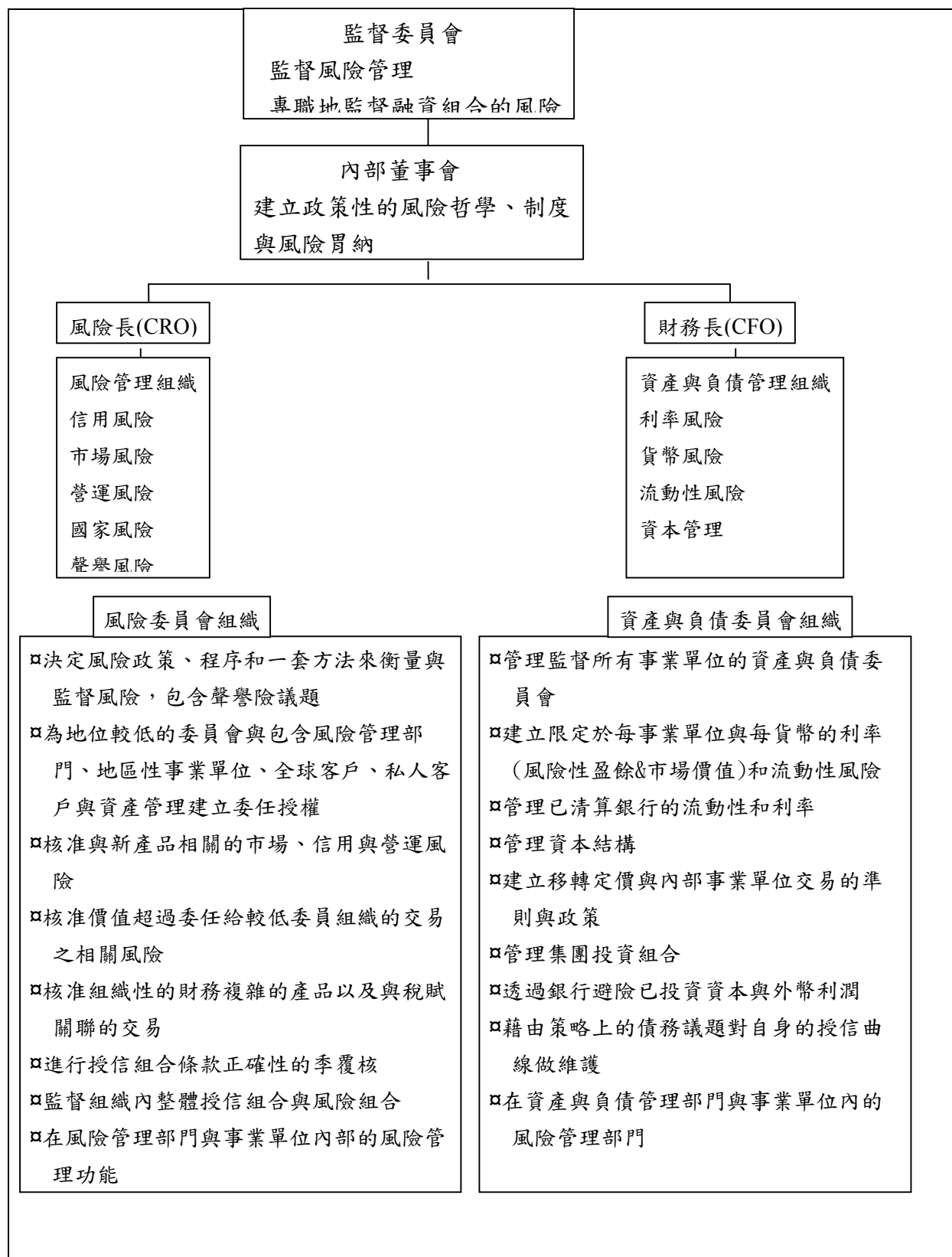


圖 I-2 .風管部門的區域性分配

另外，稽核人員設有八人，負責事後監督稽查和法規遵循之檢查，要求完整的審計軌跡，對於每項業務活動之稽查，皆需由二人以上審查，亦即「audit + eyes」。

圖示於下：



風險委員會組織（續上頁）	資產與負債委員會組織（續上頁）
<ul style="list-style-type: none"> ▣監視所有信用、市場與規章性的事務並且確定對地區法律的遵循 ▣在授權內範圍內核准風險交易並且對超過限制的授信提出建議 ▣藉由監視與確定有效的市場風險暴露管理來支持銀行的交易性營運 ▣對所有風險組合履行、複核與控制政策 ▣管理個別的授信問題並且監視在報告中風險變數內的不良資產 ▣建立在委任授權範圍內的放款損失條款 ▣在委任授權範圍內核准消費者商品與中小企業的貸款計畫 ▣建立並維持營運風險控制原則 ▣確定遵循集團價值與企業原則 	<ul style="list-style-type: none"> ▣核准由 ALCO 集團提供的整體核准計劃限制下的利率 ▣監督違反利率與流動性限制的利用 ▣引導活動來對資產負債表作揭露 ▣複核淨利息收入與預測 ▣核准包含移轉定價的關鍵政策 ▣追蹤基金組合與其他關鍵的流動比率 ▣對新產品進行核准

圖 I-3 風險管理組織架構與權責圖

主題二：RAROC 之計算方法

步驟一：CPM 根據客戶之財務報表使用全球一致通用的 Rating Model 求出內部評等 (ICR, internal credit rating), 可對應到 PD。

1. PD：根據 CRM(credit risk management)計算 UCR
 2. LGD：根據額度與擔保品的性質
 3. EAD：根據額度的種類
- 計算 EL(預期損失)

步驟二：使用 Pricing Model 計算 RAROC

1. 應該足夠 Cover

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Revenues} - \text{Cost} - \text{EL} - \text{Tax} - \text{Country Risk}}{\text{Economic Capital}} \geq X\%$$

(1) EL：每筆放款可能會有的損失；此筆額度的成本。

(2) Country Risk：若為 OECD 國家則為 0。台灣目前為 Risk-free country, 也就是再計

算RAROC時不會有國家風險的考量。

$$2. \text{Economic Profit} = \text{Revenues} - \text{Cost} - \text{EL} - \text{Cost of Capital} \times \text{EC} \geq 0$$

風險衡量(Risk measurement)

1. 經濟資本(Economic Capital)

ABN AMRO使用自身內部發展的模型衡量經濟資本，該模型作為所有銀行風險衡量的一致性方法。經濟資本模型主要設計用來作為統計上預期將在銀行平常交易中會發生的風險以外劇烈風險提供一種預警系統(Warning system)。

經濟資本是一種對資本數的估計，銀行持有經濟資本是為了能夠在某程度的信賴水準下，承受比預期損失更大的損失。使用經濟資本做為內部資本配置的決策，作為在組織內在相同水準下支持風險/報酬決策，並且作為績效管理。

- (1) 為企業的各種主要風險估計經濟資本：授信風險(包含國家風險與個人權益)、市場風險(包含利率風險)、作業風險和商業風險。
- (2) 每種風險類型對經濟資本的貢獻：以2005年報為例，授信風險(包含國家風險)：69%，市場與利率風險：3%，作業風險：16%，企業風險：12%。

訪談主題三：風險管理實務

1. 市場風險--風險值(Value-at-Risk)

市場風險定義為：「可能改變銀行交易組合價值的金融市場價格波動」。

為了管理市場風險，使用風險值(Value-at-Risk, VaR)模型以及其他控制性量度，比如敏感性壓力測試與情境壓力測試。VaR的有效性可以透過回饋測試(back-testing)技術來評定，此技術係評估實際損失超過某一信賴水準所估計的VaR值。在99%的信賴水準下，統計上預期，從每100個交易日大概會有一日，實際損失會發生超過VaR值。

(1) 市場風險治理架構

市場風險管理部門的綜合性目標在於避免發生由於市場風險而造成的未預期損失，並且制訂市場風險資本的使用目標。也就是說，所有發生的暴險損失對公司來說皆非出於意料之外，而是可以預測的，沒有特別的驚異。

市場風險額度制定由 Group ALCO 與 GRC 根據銀行本身願接受風險程度制定全行各事業單位高層級的VaR風險值並授權下屬的產品市場風險委員會(RMC, Risk Management Committee) 制定各交易活動細部風險限額。各當地的市場風險管理人員控管已核准交易部位及活動並隨時衡量相關市場風險變化，分析銀行所持有的部位其所暴露的風險。各當地的市場風險管理人員亦參與當地ALCO會議。

(2)市場風險策略

有一定的 function line(如市場風險、信用風險、作業風險等)，由總行→亞洲區→台灣地區。

目前在台北分行負責市場風險人員有一位，負責信用風險人員有六位。而市場風險的管理範圍是只要與市場風險有關，都是工作範圍。

(3)工作情況

A. 事先設定好風險限額(Limit)：比如 Cash limit、Sensitivity、Greeks、VaR 或 Approved product risk。

B. Limit至少每年調整一次，也可能半年調整一次。

C. 市場風險管理人員工作的地點是在交易室內，與交易員在一處工作，可以隨時掌握交易資訊。

D. 交易部門的主管具有監督交易員的角色，而風險管理部則是負責從事風險管理的工作，職能分工清楚。

E. 交易部門主管與風管部人員也會一起適時討論。

市場風險管理人員主要工作是溝通提醒各交易員或部位 Limit，以及交易商品是否被核准，分析銀行所持有的部位其所暴露的風險。

負責亞洲地區整體的風管部門，有一個Reporting Team，它會將亞洲整體的市場資訊整理成可讀性高的報表，每天送資料給亞洲各分行，由分行做決策。總行負責回饋測試，至少每月一次，每日報表亦包括流動性風險測試，及情境分析資料，如，人民幣升值、信用系統風險等。

2. 信用風險(Credit Risk)，包含國家風險(Country Risk)

- (1) 將信用風險定義為：「某交易對手(a counterparty)或某開立票據的人(issuer)對履行他們對本行契約的義務。」
- (2) 這個定義不僅僅涵蓋了真實的給付不履行，還包含了由於給付不履行機率增加的價值。
- (3) 使用數套統計方法來衡量、監管和管理銀行的信用風險。
- (4) ABN AMRO 已經發展出一套複數因子的風險調整後報酬率(RAROC)作為信用風險計算經濟資本。
- (5) 為了計算(授信風險的)經濟資本，國家風險也包含在信用風險中。再者，信用風險也合併了個人權益投資組合價值降低的風險。
- (6) 應用下列原則管理企業與消費授信：
 - A. 授信風險揭露的核准是獨立於企業組織之外的。
 - B. 所有委託從事風險敏感交易的消費性活動，必須事前經委員會或授權的個體(雙人核准原則，four-eyes principle)所核准。
 - C. 內部董事授權有關授信風險的管理給包含在組織功能(Group Functions)內的 GRM，然後更進一步的到各事業單位(BUs)。
 - D. 在被授權的範圍內，各事業單位要為所管理的所有商業活動負責。
 - E. 一旦授信與交易被核准之後，就需經適當文件化並且列入監管。
 - F. 應用「熟悉你的顧客(Know Your Client)」的原則，確定有關顧客活動與交易的融資背景的熟悉度。

3. 國家風險(Country Risk)

- (1) 就委任給 GRM 整體的部份中，在投資組合基礎上，在新興市場(emerging

markets)中管理國家風險。

- (2) 要將銀行所應承擔的國家風險定義明確、加以衡量並且予以數量化，以一個可支撐住的及有益處的方式把資本持續配置到新興市場而言是很重要的。
- (3) 國家風險政策的最終目的，是為了要建立一個強而有力的平台，來對國家集中風險作有效的管理。
- (4) 國家風險數量化

4. 作業風險

受訪者約去年(2006)11月開始接任相關職務，此單位係屬執行單位，主要是按照總行的政策提供一些報表格式以及提供相關資訊給總行。在亞洲區域管理中心為新加坡，統管亞洲區16個國家，因為全球的範圍龐大，所以由總行的ORM(Operating Risk Management)針對不同大區塊的ORM給出關於作業風險的政策指示。總行之下設有新加坡、阿姆斯特丹、巴西、美國、大歐洲等區域中心，ORM屬於風險控管部門，每一個大區域都有一個風險控管的主管。

荷蘭銀行採用AMA(advance management approach)的方式來衡量作業風險，作業風險所採用的工具主要有：CLD(Corporate Loss Database)、RSA(Risk Self Account)、新產品、ORAP(Operational Risk Assessment Procedure)以及KRI(Key Risk Indicators)。作業風險管理範圍包括：帳務、財物、IT、法規、客戶等。

以新產品之作業風險管理為例，在新產品上線之前必須經過相關的處理單位同意，例如信用卡系統，使用者為推展信用卡的銷售人員，因此這系統必須經由負責行銷包裝的單位同意、負責編制財務報表的單位同意、負責資訊系統的單位同意；另外，又因為是新的產品，所以在法規上必須符合金管會的同意，此系統也包含到與客戶契約關係的模組，也必須經過客戶的同意，如此的監控過程，主要是為了避免產品上線後暴露在許多作業風險的因子內。比如說，產品上市後才發現與法規不合，則之前的投資都白費了，所以此系統是一個預防可能產生損失的程序。

AMA架構中的KRI，主要是提供給管理階層資訊，類似一個事先的警訊，

例如過去歷年的離職率都是3%，但是今年卻是6%，可能顯示今年的組織管理上存在某些問題，可視為一個風險預告的指標。類似這些資訊是從組織中搜尋出來的，並彙總在ORM檔中，再往上呈送。

AMA架構中的CLD是屬於事後的資訊，在組織中除了信用風險、市場風險所產生的損失，其他的損失像是無形的、聲譽的損失，都屬於作業風險的範圍。例如，因為違反了公平交易法而遭受政府罰款，就算是一種作業風險。又例如，結帳時現金短少，但並非說結帳少了5塊錢也要報為損失，兩年前組織規定當短少金額達5,000歐元時須申報為損失，而今年將金額調降為1,000歐元，藉以擴大範圍了解內部控制的缺失，並防範未然。

對於損失的認定方面，當狀況明確且金額可以確定衡量的時候，即可以入帳，例如罰鍰。而當銀行被告的時候，因判決尚未確定，且可能賠償的金額也不明確，此時會先與律師討論可能勝訴的機率，當有六成以上勝訴機率時，對於賠償金額就不會登入為損失，反之，當勝訴機率小於四成之時，對於賠償金額會列為損失。

AMA架構中的RSA為，在國內有內稽內控自行管理辦法，其中有規定說公司要對自己內部單位作查核，也就是委任同公司組織內不同部門對於其他的單位進查核，以瞭解各單位的控制管理是否徹底執行原定計畫，而RSA有點像法規但並非完全一樣，比較像大組織中的小單位依照過去的自行評估、內部或外部的稽核等資訊加以綜合，而評估為低、中、高三種風險。若是評為高風險則要進行RSA，另外高風險的單位兩年至少要做一次檢查，中、低風險的則為四年做一次檢查。RSA的流程大概為針對單位內的人員進行面試、問卷，最後開個檢討會讓工作人員可以表示意見，在工作中那些作業是屬於高風險，還有工作守則、程序中尚未被暴露的風險有哪些?等等，皆會在檢討會中提出，並提供改進的建議。最後做成報告給總行說明檢討會的內容。

檢討會對於風險的認定，是先找出部分重要的成員並且以問卷的方式事先了解須要改進的作業，之後再跟單位主管討論，了解是否有重大的瑕疵，或是很奇怪的偏見，之後才會作成最後的風險認定。

如果各單位正在猶豫對於不清楚的損失是否要往上呈報時，會建議他們

先與ORM溝通，由ORM的同仁來輔導，若是需要往上呈報，就請他們填寫相關書面資料。而對於管理階層來說，就是不希望存在太多的不確定，希望一有發生事情就可以提出呈報，因此會鼓勵遇有可能產生損失的情況就要往上呈報，不要等到東窗事發後才呈報，如此只會得到更加嚴厲的處罰。

5. 法規遵循

該行在過去並無有關法規遵循的專責單位，由營運長(COO)以及總經理來負責。自2000年才開此設置獨立的法規遵循專責部門。

(1) 法規遵循的制度面與人力面

法規遵循是一個專責的獨立部門。在台灣，該行共約有1,300名員工，而負責該行法規遵循的人員有6人，亞太地區有65人，美國有200人。亞洲地區的新加坡、歐洲地區的阿姆斯特丹、美國地區的紐約，各設置一套HUB主機，專司法規相關設計程式，以對各地區進行資料過濾與監督。

法規遵循部門主要協助管理階層有關法律、法規或企業最佳實務的遵循。有關個人資料保護方面，除非是主管機關要求或相關法律的授權，該行皆負有保護之責。

總行設有集團法規遵循(Group Compliance)部門，直接向董事會進行報告。

就制度面而言：銀行內部有一套管理文化，強調上行下效，上層的行為模式會左右整個企業的文化，並以上層的行為作為指導原則。公司強調長期性的發展，絕不做違法的事。並強調董事會的成員需以身作則(Rule Modeling)，常把法規遵循的相關事宜掛在嘴上。並且，內部會建置一些程式，以檢驗法規遵循的成效。

就人力面：該行由總經理為主，來執行有關法規、道德、法律面的遵循，做法如：(i)由資深的經理來對員工進行訓練。(ii)上課時，會對該行內部曾經被主管機關處罰的案例作檢討。(iii)由董事會召集業務單位一起上課，並由董事長或最高執行長(TEO)親自說明。(iv)藉此訓練，為公司內部的法規遵循尋找一個正確的方向，同時也可以對整個產業環境進行一個全面性的檢視。

至於法規遵循人員的資格要求則如：需具有業務的經驗，並熟悉一些行政命令、公會作業規範、還有主管機關的相關法規。荷蘭銀行會將業務切成大小不同的構面，將相關的法律嵌入，以檢視是否符合法規，同時，內部會致力於達成業務與法律面的平衡。

(2) Know Your Customer (KYC)策略

在接受一個客戶之前，以風險基礎的觀念來檢查該客戶，比如以身分、資金、國家所在地等等因素來檢驗。公司內部有建置一套相關的程式軟體，用來增加對客戶的了解。另外，產品與業務的核准，要經由會簽方能推出與執行；每個交易的過程都要進行雙重檢查(Dual Diligence)，這項檢查工作要具有中立性。考量公司的聲譽風險，不接受下列客戶：

- *高政治敏感性人物。

- *9 1 1 事件的所列的恐怖份子。

- *經由上網所搜尋到有關違反證交法的被告。如果被告尚未被判決定讞，則應由總經理來決定分析是否接受。

- *公司股權結構不良者。

相關的徵信工作，如：企業客戶：注意該公司的股東名冊、證券交易、上經濟部網站搜尋相關異動；個人客戶：在2006年對全部客戶進行檢查，將9 1 1 份子全面列入凍結名單，並過濾貸款與走私販毒的份子。

客戶交易行為模式分析：經由內部保存的資料倉儲(Data Warehouse)，進行實境分析，並過濾可疑的資料，平均每月調查4筆，若在旺季則達到每月20筆資料，若發現可疑的帳戶資料(比如：股東分紅造成大筆資金的流入)，則會商請帳戶經理做合理之解釋。

電腦系統的需求：銀行應建立交易監控機制，比如：(i)每日交易若大於100萬元，要進行帳戶分析。曾經邀請調查局與警察大學洗錢防治中心的教授來進行授課。(ii) ATM轉帳不得超過30,000元新台幣。(iii) 30,000~1,000,000元新台幣要有交易記錄的存檔。

(3) 金融犯罪(Financial Crime)—企業金融、內線交易與資金掏空

荷蘭銀行強調防患於未然的觀念，蒐集市場相關訊息(市場傳言、同業評論)，進而觀察交易(比如：Non Deliverable Forward，無本金交割遠期外匯)，並進而監督控制。在香港有設立專門的組織，稱為Group Security，人員皆為警察出身，可以調查任何事。

主題三：交易的流程

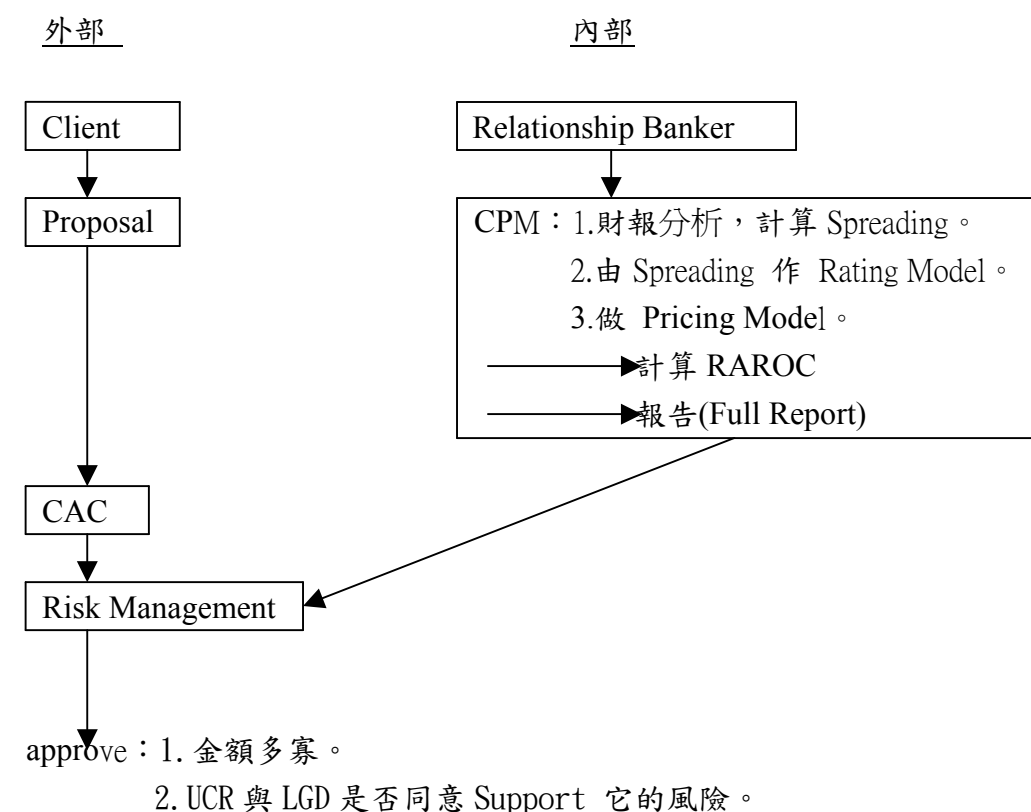
荷蘭銀行專職控管 RAROC 的組織—Capital Allocation Committee, CAC

主席：Commercial head

(1)Relationship head

(2)CPM(台灣稱為徵信部門) head

(3)Product head



訪談結論

從訪談荷蘭銀行之過程中，本研究提出下列五點結論，備供參考：

第一、風險管理部門的獨立性，風險管理人員從公司整體角度考量各項產品，每個客戶對公司現金流量、財務之影響，在相當充分了解產品或客戶之風險或者業務單位增強原本的風險控管做法之後，風險管理部門主管才會同意授信決策。

再者，風險管理決策係由「合作(alignment)」方式產生而非某些部門的獨斷或獨行，每項產品或業務之推出皆需符合公司的交易決策，並由二人以上(four eyes)監管或審查。對於新產品或業務，要求做到風險評估、控管無虞之後，才推展業務。

第三、風險管理部門人力配置與前台人力相當，並且，風險管理人員皆對前台業務(如貸款、產品、客戶)十分了解，能夠掌握相關風險揭露內容，再行使業務決策之同意權。另外，風險管理做法是系統性的，由總行、地區而到分行，且風險管理人員的考績是由各地區風險管理主管直接評定的。

第四、董事會介入與負責。為了加強監督委員會的獨立性，執行強而有力的嚴格標準，被推薦進入監督委員會的成員必須通過嚴格的標準方能勝任。內部董事必須正確的管理公司並負責公司的營運與政策的執行，並與監督委員會進行良好的溝通聯絡。

第五、貫徹KYC(Know Your Customer)策略，考量公司的聲譽風險之餘，以風險基礎的觀念來了解客戶，比如以身分、資金、國家所在地等等因素來檢驗。另外，每個交易的過程都要進行雙重檢查(Dual Diligence)，這項檢查工作要具有中立性。

三、有關RAROC的計算

在拜訪聯合徵信中心(JCIC)之後，計畫就銀行業務大分類為法人金融與消費金融，法人金融依產業別分類(參照表4-5)，消費金融則依產品別分類(表4-6)。有關產業分類之依據，可參考主計處「中華民國行業標準分類（第8次修訂，95年5月）」進行分類。

表 4-5 法金產業分類與主計處標準分類之中類對照表

產業別分類	主計處行業別對照(2001 年版)
食品業	08 食品與飲料製造業, 09 菸草製造業
紡織皮革毛皮及其製品製造業	10 紡織業, 11 成衣、服飾品及其他紡織品製造業, 12 皮革、毛皮及其製品製造業
木竹製造與家具	13 木竹製品製造業, 14 家具及裝設品製造業
紙印刷業	15 紙漿、紙及紙製品製造業, 16 印刷及其輔助業
非金屬製品	17 化學材料製造業, 18 化學製品製造業, 19 石油及煤製品製造業, 20 橡膠製品製造業, 21 塑膠製品製造業, 22 非金屬礦物製品製造業
金屬製品	23 金屬基本工業, 24 金屬製品製造業
器械業	25 機械設備製造修配業, 28 電力機械器材及設備製造修配業, 29 運輸工具製造修配業, 30 精密、光學、醫療器材及鐘錶製造業
電腦通信及視聽電子產品製造業	26 電腦、通信及視聽電子產業製造業, 7321 網路資訊供應業
光電及半導體	271 半導體製造業, 7102 積體電路設計業, 2792 光電材料及元件製造業
其他電子零組件	272 被動電子元件製造業, 273 印刷電路版製造業, 2791 電子管製造業, 2799 未分類其他電子零組件製造業
營造業	38 土木工程業, 39 建築工程業, 40 機電、電信、電路及管道工程業, 41 建物裝修及裝潢業, 42 其他營造業
不動產業	66 不動產業
批發---食品紡織	441 農、畜、水產品批發業, 442 食品什貨批發業, 443 布疋、衣著、服飾品批發業
批發---民生綜合用品	444 家庭電器、設備及用品批發業, 445 藥品、化粧品及清潔用品批發業
批發---電子器械	454 機械器具批發業, 455 汽機車及其零配件、用品批發業
批發---其它	451 建材批發業, 452 化學原料及其製品批發業, 453 燃料批發業, 446 文教、育樂用品批發業, 447 鐘錶、眼鏡批發業, 448 首飾及貴金屬批發業, 456 綜合商品批發業, 457 商品經紀業, 459 其他批發業
零售---食品紡織	461 農、畜、水產品零售業, 462 食品什貨零售業, 463 布疋、衣著、服飾品零售業
零售---民生綜合用品	464 家庭電器、設備及用品批發業, 465 藥品、化粧品及清潔用品批發業, 475 綜合商品零售業

產業別分類	主計處行業別對照(2001 年版)
零售---電子器械	473 機械器具零售業, 474 汽機車及其零配件、用品批發業
零售---其它	471 建材批發業, 472 燃料零售業, 466 文教、育樂用品零售業, 467 鐘錶、眼鏡零售業, 468 首飾及貴金屬零售業, 479 其他零售業, 481 無店面零售業
服務業	50 住宿服務業, 51 餐飲業, 53 陸上運輸業, 54 水上運輸業, 55 航空運輸業, 56 儲配運輸物流業, 57 運輸輔助業, 58 倉儲業, 59 郵政及快遞業, 60 電信業
農林漁牧礦、水電燃氣與土木採取業	01 農牧業, 02 林業及伐木業, 03 漁業, 04 能源礦業, 05 其他礦業, 06 土石材取業, 31 其他工業製品製造業, 33 電力供應業, 34 氣體燃料供應業, 35 熱能供應業, 36 用水供應業
租賃與其他服務業	67 租賃業, 69 法律及會計服務業, 70 建築及工程技術服務業, 7101 室內設計業, 7109 其他專門設計服務業, 72 電腦系統設計服務業, 731 資料處理服務業, 7322 新聞供應業, 7329 其他資訊供應服務業, 74 顧問服務業, 75 研究發展服務業, 76 廣告業, 77 其他專業、科學及技術服務業, 79 教育服務業, 81 醫療保健服務業, 82 社會福利服務業, 84 出版業, 85 電影業, 86 廣播電視業, 87 藝文及運動服務業, 88 圖書館及檔案保存業, 89 博物館、歷史遺址及類似機構, 90 休閒服務業, 92 支援服務業, 93 環境衛生與污染防治服務業, 94 宗教、職業及類似組織, 95 維修服務業, 96 未分類其他服務業, 98 公務機構及國防事業, 99 國際組隻及外國機構
金融業	62 金融及其輔助業, 63 證券及期貨業, 64 保險業(排除 I6294 金融投資業)
投資業	I6294 金融投資業

表 4-6 消金產品別分類方式與邏輯

業務別	次分類	分類原則
純信用	--	授信科目註記為無提供十足擔保，且擔保品類別為純信用者。
車貸	--	1、中期擔保放款，且首次訂約金額或首次授信餘額小於 100 萬元，或目前授信餘額和訂約

業務別	次分類	分類原則
		金額小於 100 萬元者。 2、中期放款，且所提供之擔保品類別為「車輛」者。
房貸	中、長期擔保放款	授信期限為 1 年以上，提供十足擔保品，且首次訂約金額或首次授信餘額大於 100 萬元，或目前授信餘額和訂約金額大於 100 萬元者。
	短期擔保放款	授信期限為 1 年以下，提供十足擔保品，且首次訂約金額或首次授信餘額大於 100 萬元，或目前授信餘額和訂約金額大於 100 萬元者。
	其他	提供之擔保品類別為「不動產」者。
擔保放款	長期	授信期限為 7 年以上，且有提供十足擔保品者。
	短、中期	授信期限為 7 年以下，且有提供十足擔保品者。
信用卡	--	信用卡業務。
現金卡	--	現金卡業務。
學生貸款	--	學生貸款。
其它	長期放款	授信期限為 7 年以上且不為上述所有業務者。
	中期放款	授信期限為 7 年以下 1 年以上且不為上述所有業務者。
	短期放款	授信期限為 1 年以下且不為上述所有業務者。

(一)金融機構計算RAROC之元素與方式

1.RAROC 的元素：

$$RAROC = \frac{\text{預期盈餘} - \text{預期損失}(E L)}{\text{經濟資本(即非預期損失} U L)}$$

(1)預期盈餘＝收入－營運費用（註：此部分由各銀行自行估算）

(2)預期損失＝PD x EAD x LGD（JCIC查表法）

◇ PD：違約機率，實務上利用統計方法計算出各信用等級客戶可能違約的比率。

JCIC提供之資訊與服務：

● 查詢資訊產品：既定區隔下之違約率指標。

- 資料研究服務平台：客製化風險區隔之違約率指標。

評分模型結果與PD值：

- A. 依指定區域排序與分等：將自行所有受信戶，在自行之指定之風險區隔(企業如：產業、規模等；個人金融如：各業務別、延遲與否)，依評分結果排序、分等。
- B. 推估至每一等級之PD值：依區隔下之整體性違約率指標(或自行違約率指標)，推估出該區隔下每個等級之PD值。

(A)法金部分：

□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。

②採用JCIC模型：

(i). 直接採用JCIC模型結果(資料研究服務平台)。

(ii). 依個別銀行調整，如他行違約，但本行未違約之處理(資料研究服務平台)。

Ps. 除外範圍：上市櫃公司、金融業、保險業、證券業、公營事業(依標準法權數)。

③查詢JCIC之產業歷史違約率(5年平均)。

④查詢JCIC之個別銀行產業歷史為約率。

(B)消金部分：□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。②採用JCIC模型結果+條件區碼(資料研究服務平台)。③查詢JCIC之產品歷史違約率(5年平均)。④查詢JCIC之個別銀行產品歷史違約率(5年平均)。

✧ EAD(ccf)：發生違約時的放款餘額。

A. 法金部分：□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。②銀行內部經驗值。③監理值。

B. 消金部分：□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。②銀行內部經驗值。③標準法規定值。

✧ LGD：違約發生時的損失率，也就是處分擔保品或經其他方式收回後的損失率。

A. 法金部分：□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。②銀行內部經驗值。③監理值。

B. 消金部分：□銀行之內部模型(不限IRB法銀行)。②銀行內部經驗值。③IRB法小組試算值。

(3)經濟資本(即非預期損失UL)

經濟資本是銀行在扣除預期損失後承受風險所需的資本，其目的在提供存款人、債權人和股本等請求權持有人之信賴，也就是銀行潛在損失的一種保護。即使信用內部模型已經建立，要精確的算出經濟資本除了配置相關的系統軟體之外，還需引進專業的財務工程人才。金融業在準備依 Basel II 規定作業時，同時應積極邁向經濟資本的方向前進，在面對全球金融業競爭時利於不敗之地。

A. Basel II 法之公式：(1)銀行自行計算。(2)J C I C 資料研究服務平台。

B. 投資組合模型：(1)銀行建置之投資組合模型。(2)廠商建置在 J C I C 資料研究服務平台之投資組合模型。

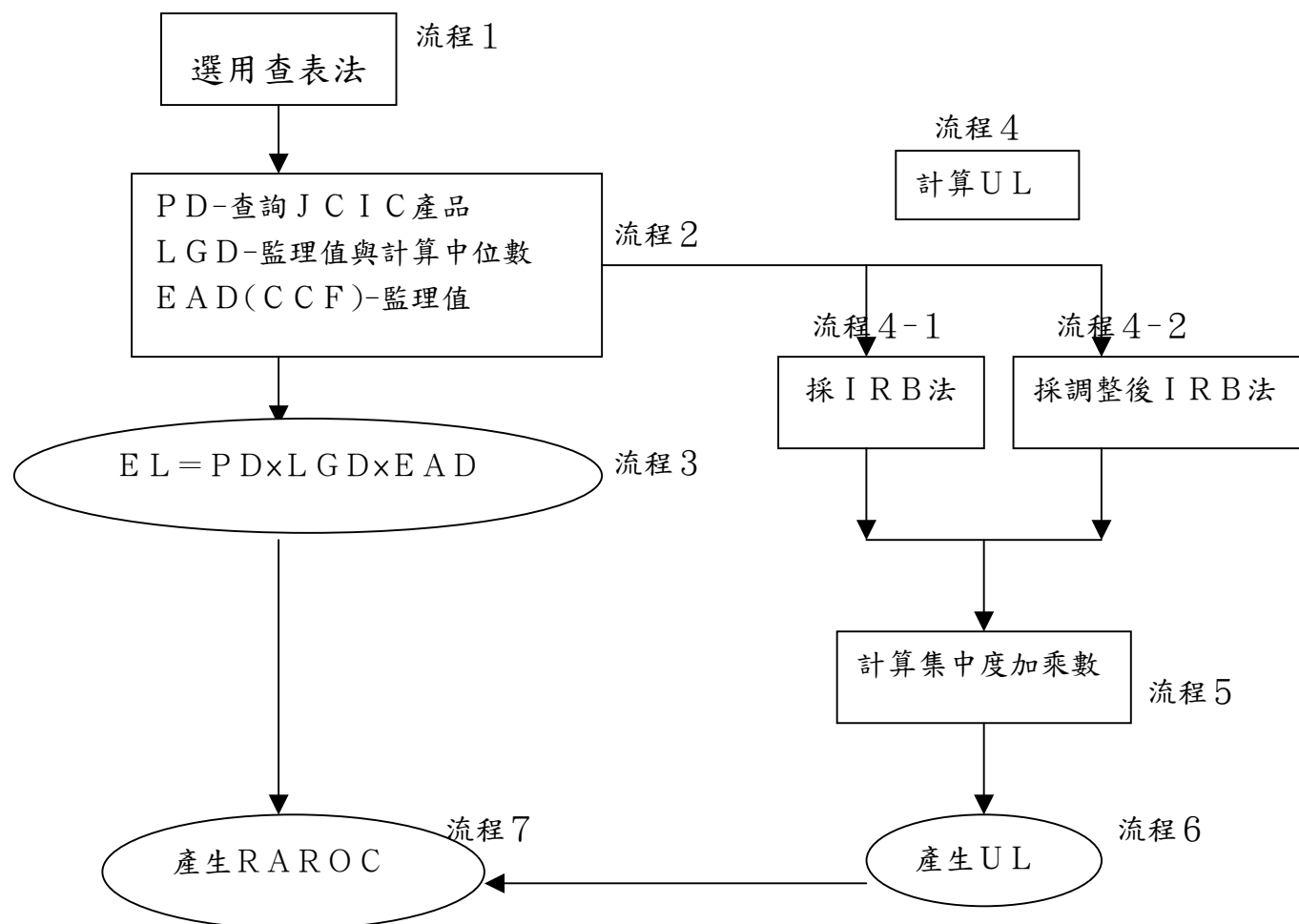
風險估算範圍 計算方式		系統風險 Asset Correlation	投資組合內涵	
			客戶大額暴險度 (集中度)	業務分散程度
以損失 歷史資 料推導	IRB 公式	Basel 給定	1. 依大額暴險集中 度加成表調整	X
	調整後 IRB 公式	依銀行設定條件 給定	2. 依模擬結果調整	
損失預 測(總體 指標)	各類經濟資 本模型公式	依資產組合特性 估算群組相關性	依資產組合特性估 算集中度風險	估算資產組合 之組間分散效 果

補充：查表法限制說明

- 業務成長預測未納入。
- PD 為整體統計值，無法反映個別銀行差異。
- LGD 及 CCF(EAD)建議銀行可抽樣進行更準確之估計。

註：Basel II 監理值為 G 10 大型銀行之實證結果，未必能精確反應我國實情。

2.RAROC 的計算流程：選用查表法



流程 1、流程 2：參照前述 RAROC 之元素。

流程 3：計算 EL

法金 EL 結果(以食品業、為例)

產業別	正常			違約		EL
	PD-1	LGD-2	EAD-3	PD-4	EAD-5	
食品業	3.18%	45%	1,393,012	100%	127,806	77,443.32

註：LGD 採 F I R B 無擔保授信監理值；EAD 之 C C F 採 F I R B 之監理值。

消金 E L 結果(以房貸、信用卡為例)

產品別	正常			違約		E L
	PD-1	LGD-2	EAD-3	PD-4	EAD-5	1x2x3+4x2x5
房貸	1.49%	0.3161	216,736,653	100%	47,478.44	1,039,048.11
信用卡 循環	4.93%	0.65	6,104,202	100%	8,027,374	5,433,889.38
信用卡 非循環	0.20%	0.65	15,698,422	100%		

註：LGD 採 IRB 小組第五階段試算之中位數；EAD 之 CCF 採標準法之規定值。

另因違約後報送至本中心之資料區分其原產品歸屬困難(除信用卡外)，

故本試算暫依正常授信之 EAD 等比率分配違約之 EAD。

流程 4-1：計算 UL - IRB 法

計算 UL - 法金 - 採 IRB 法(以食品業為例)

產業別	正常			UL
	PD	LGD	EAD	IRB 公式
食品業	3.18%	45%	1,393,012	145,453.78

計算 UL - 消金 - 採 IRB 法(以房貸、信用卡為例)

產品別	正常			UL
	PD-1	LGD-2	EAD-3	IRB 公式
房貸	1.49%	0.3161	216,736,653	8,907,327.17
信用卡 循環	4.93%	0.65	6,104,202	469,682.69
信用卡 非循環	0.20%	0.65	15,698,422	

補充：U L 計算工具-一般計算方式

企業型暴險(無規模調整)			
存活年限	50	PD(不得低於 50%)	3.18%
Exp(-50*PD)	0.2039	Exp(-PD)	1.929E-22
$[1-\text{Exp}(-50*PD)]/[1-\text{Exp}(-50)]$	0.7961	$[1-\text{Exp}(-50*PD)]/[1-\text{Exp}(-50)]$	0.2039
相關係數最低值	0.12	相關係數最高值	0.24
相關係數值(R)	0.1445		
到期期限調整項	0.0945		
$(1-R)^{-0.5}$	1.0811	G(PD)	-1.8550
$[R/(1-R)]^{0.5}$	0.4109	G(0.999)	3.0903
LGD	45%		
到期期間(M)	2.5		
資本計提率(K)	0.1044		
EAD	1393012		
風險性資產(RWA)	1818172.29	資本計提	145453.78

企業型暴險(規模調整)			
存活年限	50	PD(不得低於 50%)	3.18%
Exp(-50*PD)	0.203925612	Exp(-PD)	1.92875E-22
$[1-\text{Exp}(-50*PD)]/[1-\text{Exp}(-50)]$	0.796074388	$[1-\text{Exp}(-50*PD)]/[1-\text{Exp}(-50)]$	0.203925612
相關係數最低值	0.12	相關係數最高值	0.24
企業營收(百萬台幣，最小輸入值 200，最大輸入值 2000)	200		
相關係數值(R)	0.1045		
到期期限調整項	0.0945		
$(1-R)^{-0.5}$	1.056720641	G(PD)	-1.854972705
$[R/(1-R)]^{0.5}$	0.34155309	G(0.999)	3.090252582
LGD	45%		
到期期間(M)	2.5		
資本計提率(K)	0.0792		
EAD	1393012		
風險性資產(RWA)	1378724.56	資本計提	110297.96

流程 4-2：計算 U L-調整後 I R B 法

步驟 1：輸入各年 P D，產生 R

Y e a r	P D (%)	(P D - P Dbar)^ 2
1	0.57	27.76
2	20.27	208.41
3	6.31	0.23
4	4.25	18.10
5	1.58	8.08
6	2.99	0.94
7	4.87	
8		
9		
1 0		
S U M		266.01

R E S U L T	
P D m e a n (%)	5.8335
P D s t d (%)	6.1646
R h o (%)	21.8005

步驟 2：將 R、P D、L G D、E A D 代入資本計算器公式，產生 U L (U L 計算工具)

企業型暴險(無規模調整)			
存活年限		PD(不得低於 50%)	5.83%
Exp(-50*PD)		Exp(-PD)	
[1-Exp(-50*PD)]/[1-Exp(-50)]		[1-Exp(-50*PD)]/[1-Exp(-50)]	
相關係數最低值		相關係數最高值	
相關係數值(R)	0.0218005		
到期期限調整項	0.0752		
(1-R)^(-0.5)	1.1308	G(PD)	-1.5689
[R/(1-R)]/^(0.5)	0.5280	G(0.999)	3.0903
LGD	45%		
到期期間(M)	2.5		
資本計提率(K)	0.1952		
EAD	118460		
風險性資產(RWA)	1289078.55	資本計提	23126.28

補充：調整後 I R B 法的使用限制

● 相關係數偏誤之可能原因

當前金融機構如何結合公司治理
與風險管理之研究

1. 無涵蓋景氣循環 —►建議至少輸入 7 年資料
2. 資產同質性 —►應進行更細緻之區隔，已呈現差異。

流程 5：計算集中度加乘數(法金)

放款有效數量 n^* 之決定方式。

$$n^* = \frac{\left[\sum_{q=1}^n EAD_q \right]^2}{\sum_{q=1}^k EAD_{Lq}^2 + \sum_{q=1}^{n-k} EAD_{Sq}^2}$$

n ：企業家總數

k ：授信金額大於等於 4 千萬者之家數

$n-k$ ：授信金額小於 4 千萬者之家數

L_i ：授信金額大於等於 4 千萬者之企業， $i=1K(k)$

S_i ：授信金額小於 4 千萬者之企業， $i=1K(n-k)$

以此案例計算， $n^*=328$ ，法金平均 PD=3.58%：

集中度乘數=1.048341

平均 PD	放款有效數量 n [*]					
	200	500	1000	2000	5000	∞
0.06%	2.000K1	1.4444K1	1.2500K1	1.1388K1	1.0555K1	應計提資本率 K1
0.20%	1.4019K2	1.1666K2	1.0882K2	1.0392K2	1.0196K2	應計提資本率 K2
1.25%	1.0966K3	1.0399K3	1.0210K3	1.0105K3	1.0042K3	應計提資本率 K3
6.25%	1.0281K4	1.0109K4	1.0057K4	1.0028K4	1.0011K4	應計提資本率 K4
17.50%	1.0145K5	1.0061K5	1.0029K5	1.0013K5	1.0005K5	應計提資本率 K5

註：計算集中度加乘數常見問題

- 法金整體算？還是分產業算？
- 消金要不要算？
- 算出來 n 小於 200 怎麼辦？大於 5000 怎麼辦？
- 集中度乘數所算出之資本增加數，銀行得否等比例或依內部風險概況決定各產業之資本增加數？

流程 6：產生 U L

法金所產生的 U L (以食品業為例)

產業別	原始 U L	加計乘數後之 U L
食品業	145,453.78	152,485.16

消金所產生的 U L (以房貸、信用卡為例)：同流程 3

流程 7：產生 R A R O C

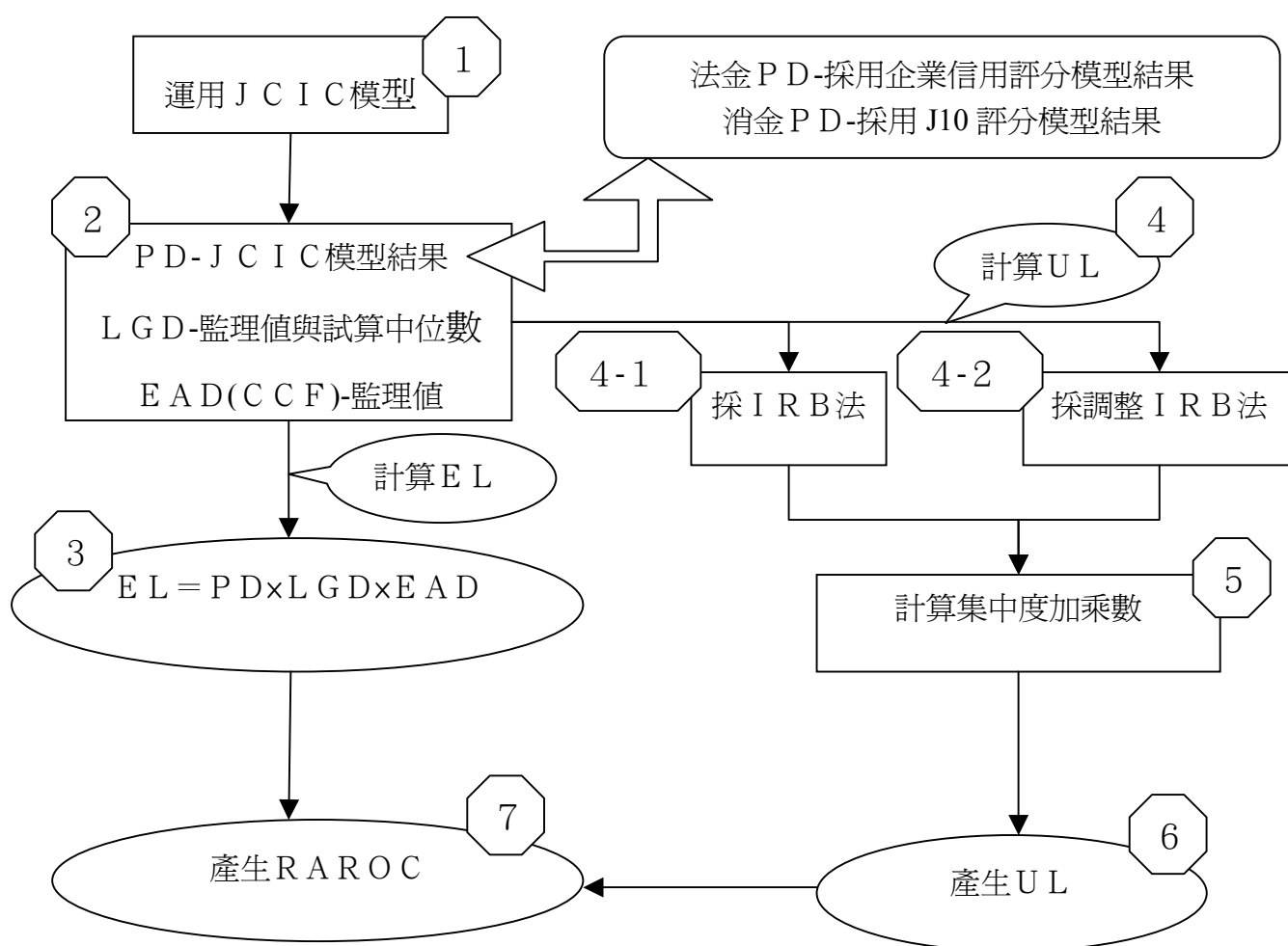
法金(以食品業為例)

產業別	預期盈餘-1	預期損失-2	非預期損失-3	RAROC=(1-2)/3
食品業	Input	77,443.32	152,485.16	

消金(以房貸、信用卡為例)

產品別	預期盈餘-1	預期損失-2	非預期損失-3	RAROC=(1-2)/3
房貸	Input	1,039,048.11	8,907,327.17	
信用卡循環	Input	5,433,889.38	469,682.69	
信用卡非循環	Input			

3.RAROC 的計算流程：運用 J C I C 模型



流程一與流程二：

J C I C 企業信用評分模型各等級一年期歷史違約率 VS S & P

J C I C	1997~2004	S&P 1981~2004	S&P 1981~2000	S&P
1	0.070%	0.00%	0.00%	AAA
		0.00%	0.00%	AA+
		0.00%	0.00%	AA
		0.02%	0.03%	AA-
		0.05%	0.02%	A+
		0.04%	0.05%	A
		0.04%	0.05%	A-
2	0.277%	0.22%	0.12%	BBB+
		0.28%	0.22%	BBB
3	0.560%	0.39%	0.35%	BBB-
		0.56%	0.44%	BB+
4	0.924%	0.95%	0.94%	BB
5	1.161%	1.76%	1.33%	BB-
6	2.503%	3.01%	2.91%	B+
7	4.557%	3.01%~8.34%	2.91~8.38%	B+~B
8	8.923%	8.34%	8.38%	B
9	24.468%	12.15%	10.32%	B-
		28.83%	21.94%	CCC

J10 模型 96 年 4 月驗證與監控報告-好壞比值與違約率變數表

分數區間	績效期間 2005/1/1~2005/12/31		績效期間 2006/1/1~2006/12/31		平均值 (兩期平均)	
	好壞比值	違約率	好壞比值	違約率	好壞比值	違約率
<=220	0.25	80.20%	0.1	90.91%	0.17	85.55%
>220~260	0.39	71.71%	0.14	87.72%	0.25	79.71%
>260~300	0.62	61.84%	0.2	83.33%	0.38	72.30%
>300~340	0.93	51.87%	0.33	75.19%	0.59	63.09%
>340~380	1.53	39.47%	0.56	64.10%	0.93	51.94%
>380~420	2.56	28.08%	1.13	46.95%	1.66	37.60%
>420~460	5.14	16.29%	1.85	35.09%	2.87	25.83%
>460~500	10.49	8.70%	3.12	24.27%	5.02	16.61%
>500~540	25.24	3.81%	6.9	12.66%	11.05	8.30%
>540~580	56.16	1.75%	14.1	6.62%	22.70	4.22%

>580~620	104.58	0.95%	39.56	2.47%	57.64	1.715
>620~660	227.37	0.44%	109.67	0.905	147.52	0.67%
>660~700	592.13	0.17%	353.73	0.28%	441.04	0.235
>700~740	1681.55	0.06%	1000.74	0.10%	1253.52	0.08%
>740~780	2661.25	0.04%	2110.35	0.05%	2357.19	0.04%
>780	2762.88	0.04%	2723.24	0.04%	2725.12	0.04%

流程 3：計算 E L

法金 E L 結果(以食品業為例)

產業別	正常			違約		E L
	PD-1	LGD-2	EAD-3	PD-4	EAD-5	1x2x3+4x2x5
食品業	個別 PD	45%	1,393,012	100%	127,806	76515

註：L G D 採 F I R B 無擔保授信監理值；E A D 之 C C F 採 F I R B 之監理值。

消金 E L 結果(以房貸、信用卡為例)

產品別	正常			違約		E L
	PD-1	LGD-2	EAD-3	PD-4	EAD-5	1x2x3+4x2x5
房貸	個別 PD	0.3161	216,736,653	100%	47,478.44	1,550,396.12
信用卡 循環	個別 PD	0.65	6,104,202	100%	8,027,374	7,491,795.35
信用卡 非循環	個別 PD	0.65	15,698,422	100%		

註：L G D 採 I R B 小組第五階段試算之中位數；E A D 之 C C F 採標準法之規定值。

另因違約後報送至本中心之資料區分其原產品歸屬困難(除信用卡外)，故本試算暫依正常授信之 E A D 等比率分配違約之 E A D。

流程 4-1：計算 U L - I R B 法

計算 U L - 法金 - 採 I R B 法(以食品業為例)

產業別	正常			U L
	PD	LGD	EAD	IRB 公式
食品業	個別 PD	45%	1,393,012	95729.79

計算 U L - 消金 - 採 I R B 法(以房貸、信用卡為例)

產品別	正常			U L
	PD-1	LGD-2	EAD-3	IRB 公式
房貸	個別 PD	0.3161	216,736,653	5,916,738.13

信用卡 循環	個別 PD	0.65	6,104,202	1,621,270.25
信用卡 非循環	個別 PD	0.65	15,698,422	

流程 5：計算集中度加乘數(法金)

以此案例計算， $n^* = 328$ ，法金平均 PD=3.39%：

$$\text{集中度乘數} = \mathbf{1.050303}$$

平均 PD	放款有效數量 n^*					
	200	500	1000	2000	5000	∞
0.06%	2.000K1	1.4444K1	1.2500K1	1.1388K1	1.0555K1	應計提資本率 K1
0.20%	1.4019K2	1.1666K2	1.0882K2	1.0392K2	1.0196K2	應計提資本率 K2
1.25%	1.0966K3	1.0399K3	1.0210K3	1.0105K3	1.0042K3	應計提資本率 K3
6.25%	1.0281K4	1.0109K4	1.0057K4	1.0028K4	1.0011K4	應計提資本率 K4
17.50%	1.0145K5	1.0061K5	1.0029K5	1.0013K5	1.0005K5	應計提資本率 K5

流程 6：產生 U L

法金所產生的 U L (以食品業為例)

產業別	原始 U L	加計乘數後之 U L
食品業	95,729.79	100,549.29

原始 U L \times 集中度乘數 1.050303 = 加計乘數後之 U L

消金所產生的 U L (以房貸、信用卡為例)：同流程 4-1

流程 7：產生 R A R O C

法金(以食品業為例)

產業別	預期盈餘-1	預期損失-2	非預期損失-3	RAROC=(1-2)/3
食品業	Input	76,515	100,549.29	

消金(以房貸、信用卡為例)

產品別	預期盈餘-1	預期損失-2	非預期損失-3	RAROC=(1-2)/3
房貸	Input	1,550,396.12	5,916,738.13	
信用卡循環	Input	7,491,795.35	1,621,270.25	
信用卡非循環	Input			

四、現況探討

在初步拜訪金融機構之際，雖然都抱持相當的興趣，但是同時也表示「對於經濟資本的了解不多」，有關資料的分類銀行，雖有法金、消金區分，許多資料都是混在一起、或分散各分行，無法精確依照各業務別區分。

銀行覺得不方便參與本專案之理由

在研究期間，曾經試圖接洽更多銀行以計算RAROC，然而，經過若干次討論之後，有些銀行委婉拒絕參予本次計畫，綜合銀行覺得不方便參與本案理由如下：

1. 該行今年也正好在建置內部信用評等系統，因此業務比較忙碌，人力較難有充分支援。
2. 目前在評等系統建置的過程中，發現該行的資料庫有較多的 missing data，因此也很難提供適合且正確的資料。
3. 該行預計第三季才正式開始產生各個客戶的信用評等，預估第四季結束才能把所有客戶的評等等級補完；加上今年對於 LGD，EAD 的進度僅在於將顧問建議本行要補齊的資料補齊，相關方法論內部還在討論，預估最快明年才可能會有內部推估的 LGD，EAD 資料。因此最重要的三項因子 PD，LGD，EAD 勢必都無法在專案要求的時間內產出。
4. 該行今年尚有其他重要業務的推動中，無法另外調動其他人參與本專案，而

且，相關資料庫之建置也是重要影響因素。

5. 該行對於包括資料提供的合法性、參與行庫的普遍性、對該行的益處等有一些疑慮，故參與可能性較低。
6. 如果銀行本身沒有意願，研究單位也沒有立場特別挑選某一家銀行來計算RAROC。畢竟這個研究案對於銀行本身而言並沒有強制力。

另外，由於目前報送監理機關之表報，大多依照監理機關之要求格式提供各式表報資料(表4-7)，其中除了「信用卡業務收入統計表」、「現金卡業務分析表」以外，並未要求依照各業務別提供資料，甚至於營業收入大都為利息收入，無法分別手續費、其他等類，至於費用和預期損失之分類，也面臨類似問題。再者，目前匯報監理機關之統計表報，都以會計科目為基礎，子目、明細科目沒有分業別，也無法對照拆解到Basel II的八大業務。另外，一部分授信紀錄多以紙本為主，資料多分散在各分行，還未有完整的建檔。

原本監理機關根據不同監理目的要求金融機構申報不同之財務報表，由於部分報表多有近似或重複現象，造成人力、時間之重疊；為避免金融機構重複申報並發揮統合監理效能，由中央銀行、金管會銀行局、檢查局及中央存款保險公司等單位共同建制完成銀行及票券公司監理資料申報窗口（簡稱單一申報窗口），以使金融監理資料申報單一化及標準化。

金融機構在資料處理部分，由於所蒐集之資料未能集中保管處理，不同單位之資料無法有效交流運用，或由於資料處理過程中對關連性資料庫、資料倉儲之需求係近年來才產生的，以致未能達到資訊共享、效率化之目的。

有關國內目前辦理報表稽核情形陳述如次：

1. 正確性方面：目前一般銀行作業均已電腦化，且在會計及稽核制度方面多已步上軌道，因此其產出之財務資料較以往可信。但是在交叉核對功能，自動檢核功能方面，有時尚賴人工作業處理之協助，將不合理或錯誤資料項目予以篩出；尤其對於部分非屬資產負債表或損益表項目，則無法由電腦系統自動檢核，須另作人工檢核。
2. 完整性方面：欲有效掌握金融機構經營狀況，其前提是分析人員須能掌握豐富且完整之資料，報表稽核功能始得以有效發揮。目前表報大多依會計科目或特定業務劃分，其內容與先進國家部分存在某些差異，尤其在風險資訊揭

露方面，我國表報明顯缺乏要求。美國相關表報資訊請詳本章第五節中美表報稽核方式之比較。

3. 時效性方面：目前要求銀行部份採用線上申報，較能掌握資訊之時效，但是在關連性和驗證部分，有待提升。

表 4-7 我國本國銀行表報部份

基本資料類報表及檔案名稱	業務類報表及檔案名稱	財務類報表及檔案名稱	風險管理類報表及檔案名稱
總機構基本資料維護	金融資產移轉統計表	資產負債表	風險管理類. 內部控制制度缺失及異常事項改善情形申報表
總機構高階及遵守法令主管基本資料維護	資產證券化證券基本資料維護	損益表	自有資本與風險性資產比率計算表
董監事基本資料維護	資產證券化證券別基本資料維護	經會計師財務簽證或核閱之資產負債表、損益表項目	利率敏感性資產負債分析表-新台幣
稽核人員基本資料維護	資產證券化證券別營運資料維護	國內外分行及子銀行財務狀況表	利率敏感性資產負債分析表-美金
國內營業單位基本資料維護	不動產投資信託基本資料維護		新台幣到期日期限結構分析表
營業單位負責人基本資料維護	不動產投資信託營運資料維護		美金到期日期限結構分析表
區域中心基本資料維護	保證內容分析表		美金到期日期限結構分析表
國外分支機構基本資料維護	各營業單位授信擔保品處分回收明細表		大額授信戶明細表
國外分支機構負責人基本資料維護	出售不良債權資料表		同一關係人大額授信戶明細表
持股超過 15%之同一人或同一關係人及前二十大股東基本資料	授信業務申報資料表		同一關係企業大額授信戶明細表

基本資料類報表及檔案名稱	業務類報表及檔案名稱	財務類報表及檔案名稱	風險管理類報表及檔案名稱
持股超過 15%之同一關係人資料	債券承銷、首次買入金額、交易量及持有餘額資料申報表		放款對象及用途別分析表
金融機構委外作業資料維護	票券承銷及首次買入金額資料申報表		授信擔保品別分析表
信用評等資料維護	票券交易量申報表		逾期放款概況表-期限分析
銀行(含信託投資公司)內部控制制度聲明書	票券持有餘額資料申報表		逾期放款概況表-性質分析
年度稽核計畫及執行情形申報表	信用卡發卡量分析表		不良資產彙總暨評估明細表
	信用卡交易金額分析表		約定融資額度分析表
	信用卡收單業務分析表		票券金融公司最高、最低與平均利率
	信用卡業務收入統計表		信用卡逾期帳款相關業務分析表
	現金卡基本資料表		現金卡逾期放款相關業務分析表
	現金卡業務分析表		
	投資明細表		
	轉投資事業基本資料表		
	衍生性金融商品名目本金交易量月報表		
	衍生性金融商品餘額月報表		
	衍生性金融商品契約類型申報表		
	銀行辦理兩岸金融業務往來明細表		
	銀行辦理兩岸金融業務餘額表		
	存款及其他申報資料表		
	信託業務申報資料表		

基本資料類報表及 檔案名稱	業務類報表及檔案名稱	財務類報表及 檔案名稱	風險管理類報表及檔 案名稱
	金融債券申報資料表		

五、國外 RAROC 實例探討

美商信孚銀行(Bankers Trust)於 1970 年代首先研究以風險調整後的資本報酬率(risk-adjusted return on capital, RAROC)來衡量績效，信孚銀行係以調整後的淨利除以風險性資本，現在此種方法幾乎被所有美國以及歐洲的大型銀行所採用：

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Adjusted income}}{\text{Capital at risk}}$$

以銀行放款而言，在考慮該筆款項是否應該放款給借款人時，可以採用 RAROC 與截止率(Hurdle rate)兩者比較，來決定此筆款項是否可以貸放於借款人，當 $\text{RAROC} > \text{Hurdle rate}$ 時，表示貸放此筆款項可為公司帶來獲利，在此情況下，貸款案的申請才會被銀行核准。

在衡量 RAROC 績效時，信孚銀行因有 90% 的資產是以公開交易的證券方式持有，市場價值容易取得。信孚銀行的「風險」是以個別資產及負債的市場價值(而非淨利)的變動標準差來衡量；而「報酬」則是指特定會計期間的整體報酬(利息收入加上資本利得)，而不是指利息收入。

信孚銀行的特色為：1、所有資產幾乎都是公開交易的資產；2、幾乎沒有零售金融活動；3、資產負債表上企業放款活動很少。信孚銀行以事業單位資產的整體報酬，除以分配給該單位的風險調整後資本計算某一會計期間的風險調整後資本報酬率。計算方式簡單，但卻有個缺點就是過去表現較好的風險調整資本報酬率，對未來風險調整後的資本水準沒有明顯的關連。

RAROC 的衡量

在衡量 RAROC 時，可以分成兩的部份來討論(1)分子和(2)分母二部分。說明如下：

(1)分子

$$\text{Adjusted income} = [\text{Spread} + \text{Fees} - \text{Expected loss} - \text{Operating costs}](1 - \tau)$$

其中，Adjusted income：調整後的淨利

Spread：存放款之利差
 Fees：手續費
 Expected loss：預期損失
 Operating costs：營業成本
 τ ：稅率

預期損失可採用 KMV 模型來計算某次放款 i 的預期損失：

$$\text{Expected loss}_i = EDF_i \times LGD_i$$

EDF_i ：預期違約頻率

LGD_i ：違約損失

(2)分母

於衡量貸款風險時，可應用於貸款的變動量($\Delta L/L$)等於貸款存續期間和短期利率間波動相乘($\Delta R/(1+R)$)之積：

$$\frac{\Delta L}{L} = -D_L \times \frac{\Delta R}{1 + R_L}$$

信用風險也可以運用類似觀念，預期利率波動相當於信用品質(信用風險溢酬)波動，因而可以重新詮釋存續期間公式，用來衡量貸款的信用風險或資金風險：

$$\Delta L = -D_L \times L \times \left(\frac{\Delta R}{1 + R_L} \right)$$

ΔL ：資本風險暴露額或損失額

L ：風險額或貸款暴露額

D_L ：貸款期間

$\frac{\Delta R}{1 + R_L}$ ：貸款信用溢酬或風險因素的預期折現變動額

然而信用風險溢酬變化不容易取得，加上貸款風險資訊甚少公開，因此必須使用公司債市場資訊來預估風險溢酬。首先，使用借款人的 S&P 信用評等(AAA、AA、A 以此類推)；再者，採用所有歷史資料的債券風險溢酬。RAROC

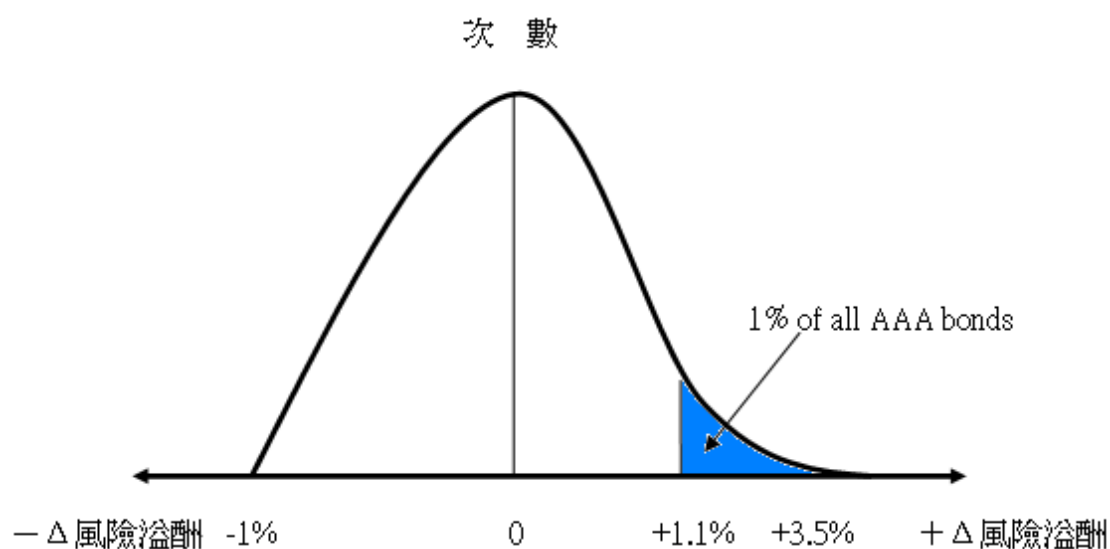
中的 ΔR 等於：

$$\Delta R = \text{Max}[\Delta(R_i - R_G) > 0]$$

其中 $\Delta(R_i - R_G)$ 是公司債 $i(R_i)$ 和公債 (R_G) 的信用風險價差，為了考量最差的情況，因此使用過去歷史資料中最大的信用風險價差。

例如我們想要預估評等為 AAA 的借款人的貸款信用風險。假設貸款存續期間為 2.7 年和貸款金額為 100 萬元，且目前市場交易同樣評等的債券有 400 張。首先，估計每一張債券過去幾年信用風險溢酬 $(R_i - R_G)$ ，將這些價差描繪成下圖，價差範圍落在 -1% 至 3.5% 之間。在考量最差的狀況下，使用 99% 的信賴區間，選出 400 張價差的最後 4 張加以平均，結果得出 1.1%。

圖 4-1 估計風險溢酬之變動



預估貸款風險，假設評等為 AAA 債券的利率平均水準為 10%，可求得：

$$\begin{aligned} \Delta L &= -D_L \times L \times \left(\frac{\Delta R}{1 + R_L} \right) \\ &= -(2.7)(\$1,000,000) \left(\frac{0.011}{1.10} \right) = -27,000 \end{aligned}$$

因此，當貸款面值為 100 萬元時，信用風險額度或貸款市場價值因信用品質下降而產生的變動為\$27,000。

為了決定是否承作此貸款，必須連同貸款所產生的收益加以考慮，假設營業成本和邊際稅率暫不考慮，調整後的淨利如下：

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Spread} & = & 0.2\% \times \$1,000,000 & = & \$ 2,000 \\
 \text{Fees} & = & 0.15\% \times \$1,000,000 & = & 1,500 \\
 \text{Expected loss} & = & 0.10\% \times \$500,000 & = & (500) \\
 & & & & \hline
 & & & & \$ \underline{3,000}
 \end{array}$$

所以貸款的 RAROC 為：

$$\text{RAROC} = \frac{\$3,000}{\$27,000} = 11.1\%$$

RAROC 的分母和相關係數

從資本資產定價理論(Capital Asset Pricing Model，CAPM)與 β 的關係可以衍生下列關係：

$$R_i - r_f = \beta_i (R_m - r_f) \quad (1)$$

R_i = 風險性資產的報酬

r_f = 無風險利率

R_m = 投資組合的報酬

β_i = 風險性資產的風險

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} = \frac{\rho_{im} \sigma_i \sigma_m}{\sigma_m^2} = \frac{\rho_{im} \sigma_i}{\sigma_m} \quad (2)$$

σ_{im} = 風險性資產 i 與投資組合 m 報酬率的共變數

σ_m = 投資組合報酬率的標準差

ρ_{im} = 風險性資產 i 與投資組合 m 報酬率的相關係數

將上列第(2)式帶入第(1)式中，可得到下列式子：

$$R_i - r_f = \rho_{im} \sigma_i \frac{(R_m - r_f)}{\sigma_m} \quad (3)$$

再將此第(3)式重新整理，可得到新的式子：

$$\frac{R_i - r_f}{\rho_{im} \sigma_i} = \frac{R_m - r_f}{\sigma_m} \quad (4)$$

RAROC = 門檻率(Hurdle rate)

在第(4)式的左式可以表達成 RAROC；右式可以換成門檻率。將 ρ_{im} 設定

為 1 後， $\frac{R_i - r_f}{\sigma_i}$ 常被多數的銀行採用來衡量 RAROC。

此外，很多銀行將相關係數也考慮到 RAROC 的分母中，用此來估計非預期損失(Unexpected loss)。

$$\text{Unexpected loss}_i = \rho_{im} \times \text{Multiplier} \times \sigma_i \times \text{LGD}_i \times \text{Exposure}_i$$

RAROC 和 EVA

RAROC 可作為衡量銀行績效的依據，以經濟附加價值(Economic Value Added, EVA)的公式可以衍生至 RAROC 的公式中加以討論。

假設 ROE 為 RAROC 中的門檻率(Hurdle rate)。因此貸款必須符合下列狀況：

$$\text{RAROC} > \text{ROE}$$

$$\frac{(\text{Spread} + \text{Fees} - \text{Expected loss} - \text{Operating costs})}{\text{Capital at risk or economic capital (K)}} > \text{ROE}$$

重新整理後，表示當貸款所產生的淨利減去公司所要求的門檻若產生正數，則表示此筆貸款將可為銀行帶來附加價值。

$$(\text{Spread} + \text{Fees} - \text{Expected loss} - \text{Operating costs}) - \text{ROE} \times K \geq 0$$

大部分銀行在計算RAROC時，對於分母或資本風險值(capital at risk)所採用的公式或有不同，需要依照貸款違約歷史資料，由經驗上估算模型。尤其是有關不同類型的借款人、調整後的一年淨利／非預期違約率、LGD等參數之估計。違約損失率係借款人違約率(σ)歷史標準差的乘數， σ 的乘數用來反映銀行想要的信用評等以及損失的實際分配。例如，假設銀行想要取得AA級信用評等，故要求AA級公司在一年內的違約率為0.03%；也就是說，銀行需要計提的資本必須能夠含蓋99.97%放款損失。依標準常態分配，損失(σ)的標準差需乘上3.4，

$$\text{Unexpected loss}_i = 3.4 \times \sigma_i \times \text{LGD}_i \times \text{Exposure}_i$$

然因損失分配多為傾斜且厚尾，而且隨著尾端厚度的增加， σ 的乘數亦隨之增加。Zaik, Walter and Kelling³⁹(1996)報告美國銀行(Bank of America)所使用的乘數為6，部分銀行甚至於使用10作為乘數，以期達到AAA評級。

六、國內RAROC實例探討

本研究依據協助銀行所提供的截至2006年12月底之產業別授信業務相關收入資料，首先對照聯徵中心之產業分類，假設條件為五年平均歷史違約

³⁹ 參考Zaik, e., J. Walter, and J. G. Kelling, "RAROC at Bank of America: From Theory to Practice," Journal of Applied Corporate Finance (Summer 1996):83-93.

率、預期損失依 J C I C 查表法估計，以及 Basel II 所規範的 LGD 等參數，在不考慮合格擔保品所占比例和授信總類之下，求算企業型暴險之資本計提，最後推算個別產業之 RAROC。計算結果如表 4-8，第三欄為只考慮產業別之 RAROC；第四欄為同時考慮產業別和規模大小之 RAROC。相關結果說明如下：理論上，預期盈餘包括利息收入、手續費收入、內部轉撥計價等；營業費用包括資金成本、作業成本、管理成本、稅賦等。只考慮個別產業之 RAROC 計算結果，若干反映該產業在景氣循環週期的位置，例如，位於景氣上升產業為：不動產業、投資業、金屬製品業、食品業、零售類之其他和食品紡織、器械業等等，所得出之 RAROC 值為正，而零售類之民生綜合用品和電子器械，可能受到雙卡問題之影響，所得出之 RAROC 值小於零。

表 4-8 我國某銀行企業金融 RAROC 計算結果

產業別	PD	RAROC 產業	RAROC 產業&規模
不動產業	2.81%	10.25%	28.61%
光電及半導體	2.73%	-2.33%	0.83%
批發---其他	3.36%	-11.09%	-14.75%
批發---食品紡織	4.50%	-8.50%	-12.31%
批發---電子器械	3.54%	-6.79%	-7.66%
投資業	1.65%	9.46%	16.05%
其他電子零組件	3.12%	-3.38%	-4.22%
金屬製品	2.29%	0.09%	8.50%
非金屬製品	2.44%	-3.10%	-0.61%
食品業	3.18%	4.26%	2.46%
紡織皮革毛皮及其製品製造業	3.05%	-4.62%	-1.04%
紙印刷業	2.70%	-4.99%	1.75%
農林漁牧礦、水電燃器與土木採取業	2.90%	-9.11%	-14.15%
電腦通信及視聽電子產品製造業	3.18%	-5.23%	-6.04%
零售---民生綜合用品	4.69%	-10.16%	-9.88%
零售---其他	3.76%	7.02%	-0.25%
零售---食品紡織	5.23%	9.17%	11.77%
零售---電子器械	5.17%	-12.99%	-8.33%
器械業	2.25%	1.66%	0.36%
營造業	5.20%	-6.28%	-0.32%

再者，計算未預期損失(UL)時，若考慮企業營收之規模因素而予以調整，則企業型暴險 RAROC 計算結果顯示，個別產業中 RAROC 較之前提升者(如：不動產業、光電及半導體、投資業、金屬製品業、非金屬製品業、紡織皮革毛皮及其製品製造業、紙印刷業、零售類之民生綜合用品、食品紡織和電子器械、營造業)占全體產業之 55%，代表銀行授信對手之規模，為影響營運績效因素之一。

另外，依產品別分類之消費金融業務，各類產品所得出的 RAROC，依大小排序分別是：房貸、車貸、信貸、信用卡，前二類產品之 RAROC 值為正，後二者則為負，可能受到雙卡問題之影響，故績效較為不佳。

綜合上述試算之結果，RAROC 可能受到假設條件、違約率、規模、經濟景氣等因素之影響，也可能因資料分類之差異而產生不同結果。

1. RAROC 係一種作為公司營運績效和資本分配的工具

RAROC 可為公司營運績效和資本分配的一項指標，透過計算的結果可以了解到公司各單位營運成果的良窳以及資本配置的結果。但是在實務上，各家銀行之客戶對象不同、產業不同，某些銀行著重消費金融業務，而某些則是以企業金融為主要對象，因而若將不同業務、客戶族群所計算之 RAROC 直接加以比較，可以不太具有意義。另外，景氣循環週期、擔保品、規模亦是影響 RAROC 結果之因素。

2. RAROC 與 BIS 比率所強調的方向不同

RAROC 強調的是公司的管理，研究風險與報酬的關聯性；BIS 比率強調的是資本適足率，衡量銀行自有資本佔風險性資產的比率。就監理機關而言，可以要求銀行必須達到最低資本適足率的下限，進而採行分級管理，但是對於 RAROC 卻是不易去規範特定銀行之特定行業別(或產品別)必須達到一定的下限，才算是經營良好。由於 RAROC 主要在提高金融機構風險管理精緻化程度，落實風險管理於業務經營才是最終目標，因此監理機關宜逐步要求金融機構提高行業別或產品別 RAROC 比率。

3. 銀行表報資料庫管理須加以整合

目前組織劃分主要都採用利潤中心或業務別的方式，但是對於 RAROC

的計算則須對於不同的業務、產品、客戶加以計算，中間表報資料的整合可能花費許多時間，因而在推行 RAROC 上須加強相關人力配置以及資料庫之建置。

4. 銀行提供資料的正確性須進一步驗證

銀行所自行提供的內部資料與金融聯合徵信中心(JCIC)的資料兩者之間時有差異產生，原因可能在於對於資料認定或分類程度上有所不同，所以造成差異。而為了增加計算結果的正確性需要各相關部門(如業務、資訊、風管部門)將資料進行核對與確認，因而也提高了計算 RAROC 的成本，也成為推行本專案銀行方面覺得不方便參與原因之一。

RAROC 應用上之限制

1. 各項風險要素(risk components)的定義如有差異，則將使 RAROC 不具比較性。

以 EC 為例，任一產業/產品所採用的模型、違約率之差異，將使結果產生很大的差距。例如，若一方採用 Basel II 標準法，而另一方採用 IRB 法，則因評估方法存在異質性，故不適合比較二者之 RAROC。又如對產業 PD 之估計，景氣循環和規模因素也會影響 RAROC 結果。

2. 各銀行業風險認定之差異，也會使 RAROC 之比較不具意義。

例如，本國銀行可能忽略主權風險，而部分外商銀行可能將主權風險視為風險貼水(risk premium)之一部分，如此也會使得 RAROC 的比較不具意義。

3. 各銀行對於資本成本(cost of capital)之定義有所差異，也限制了 RAROC 之比例。

4. 資料庫的完整性以及資料的品質，也大大影響 RAROC 之比較。

雖然 RAROC 之估計存在某些模型、風險要素以及資料品質有待克服之處，但是 RAROC 所具有的功能，仍能有利於銀行從全行角度、考量其投資

組合、成本和業務(產品)之相關性，對資本計提亦提供互補作用，使資本分配達到最適化。再者，若銀行果真能夠克服資料品質問題，銀行及其董事會成員有機會真正了解每個元素(elements)的 RAROC，如此一來，銀行不但符合 IRB 法之規範，對風險定價和資本分配將更能精確掌握，再搭配原有的風險胃納(risk appetite)，銀行可依此而提高競爭力。比起既有的習慣上依賴 ROE、EPS 等指標作決策，RAROC 更可深入於獲利的品質，並評估 Asset Swap 等複雜金融業務的獲利程度。

第五章 結論與建議

一、結論

(一)關於公司治理與風險評等之結論

經由實證結果得知，公司治理相關變數對於銀行信用評等確實存在重要的影響力也就是說，公司治理的好壞影響銀行經營績效與風險的高低，故銀行應該強化其治理結構，從持股與控制權偏離狀況、公平對待股東、董事會結構等方面著手。

(二) 關於訪談銀行風險管理做法的啟示

強調風險管理部門的獨立性與「合作(alignment)」式的風險管理決策，風險管理人員從公司整體角度考量各項產品，在相當充分了解產品或客戶之風險之後，風險管理部門主管才會同意授信決策。對於新產品或業務，要求做到風險評估、控管無虞之後，才推展業務。

董事會介入與負責。強調監督委員會的獨立性與執行能力的標準，被推薦進入監督委員會的成員必須通過嚴格的標準方能勝任。內部董事負責管理公司並承擔營運與政策執行的成果，並與監督委員會進行良好的溝通聯絡。

貫徹 KYC(Know Your Customer)策略，考量公司的聲譽風險之餘，以風險基礎的觀念來了解客戶，比如以身分、資金、國家所在地等等因素來檢驗。另外，每個交易的過程都要進行雙重檢查(Dual Diligence)，這項檢查工作要具有中立性。

(三) 關於 RAROC 之結論

本研究依據協助銀行所提供的截至 2006 年 12 月底之產業別授信業務資料，首先配以五年平均歷史違約率，以及 Basel II 所規範的 LGD 等參數，再求算企業型暴險之資本計提，最後推算個別產業和產品之 RAROC。

二、建議

(一)關於公司治理與風險評等之建議

本研究目前所引用的銀行信用評等資料，係依據中華信用評等公司之長期信用評等資料，此評等結果受到外部評等機構之專業觀點及評等對象之限制，恐無法類推至國內所有金融機構。因此，未來對於銀行(尤其是金融控股公司)風險管理績效之評等，建議短期內可參考國內CAMELS指標⁴⁰，建立一套有效衡量銀行之財務強度及穩定性之評等系統，搭配銀行申報資料作為警示系統資料分析來源，並設計分級管理制度與差異化監理措施，以期早期發現風險管理不夠穩健之銀行，及早實行監控與要求進行業務改善作法，防範銀行倒閉於未然。

由於CAMELS系統沒有特別針對金融控股公司之評等，因此，中期則建議仿效先進國家(如美國)所採用的BOPEC評等法⁴¹，作為評鑑銀行控股公司的方法。BOPEC是指銀行子銀行(Bank subsidiary)、其他非銀行子公司(Other non-bank subsidiary)、母公司(Parent company)、盈餘(Earnings)及資本適足性(Capital adequacy)，係針對銀行控股公司發展出之集團監理工具，亦適用於金融控股公司評等。整體評分結果亦為1至5個等級，與CAMELS評等相同皆為等級較低者較佳。若是金融控股公司的整體評分級數愈高，則監理機關愈增加金檢之規模與次數。

近年來國際上對於銀行之監理趨勢，已發展為金融監理機制由規範導向修正為風險導向，亦即從銀行所面臨的風險因子著手，建立風險導向之監理機制，以達到有效銀行監理。若要加強金融機構對於風險管理之重視程度，則建議以RFI/C(D)制度取代BOPEC評等制度。因為RFI/C(D)制度重視風險管理同時採用更完備且接受度更高的財務因子分析及評等架構，並提供控股公司之非存款子公司對存款子公司潛在影響力之評估及評等架構。此評等制度之主要評等項目為：風險管理(R)、財務狀況(F)、母公司及非存款子公司對存款子公司潛在的影響(I)；綜合評等(C)及存

⁴⁰ CAMELS 評量銀行五個營運構面，分別資本適足性(Capital adequacy) 資產品質(Asset quality)、管理績效(Management performance)、獲利能力(Earnings)、流動性風險(Liquidity)。因為在1989年美國儲貸機構頻傳倒閉風波，經過研究發現主因來自資產、負債對利率的敏感性不對稱，故再加上利率敏感(Sensitivity)之字首S成為CAMELS。

⁴¹ 參照行政院金融監督管理委員會94年度研究專案計畫「金融控股公司建立集團內交易風險管理機制之研究」。

款子公司(D)評等。評等 1 代表最高評等級，表示金融控股公司績效與作業實務最佳，此時監理機關對彼等所需監理注意最少，而若金融控股公司得到評等 5 則代表表現最差，監理機關對彼等所需監理注意則最高。另外，美國聯邦準備理事會於 2005 年 1 月 1 日起實施新修訂之銀行控股公司（包括金融控股公司）評等制度，以 RFI/C(D)取代原 BOPEC 評等制度。

監理機關於實施各金融機構風險評等作業時，若有人員不足之顧慮時，可以事先發佈金融檢查手冊廣泛宣導，再藉由獨立的專業風險評等人士與金檢人員所組成之檢查團隊，進行定期或不定期之專業金融業務檢查，以期切實提升國內金融機構之風險管理水準，進而提升金融競爭力。另外，其他相關市場指標，例如外部債券評等、信用價差、債券與股票價格及外部信用評等公司評等結果，亦可作為檢查結果的補充資料。

關於公司治理部分，銀行如何強化其治理結構，可從持股與控制權偏離狀況、組織及人事穩定度、公平對待股東、董事會結構等方面來分析，或者可比照金融機構風險評等做法，研擬金融機構公司治理評等制度，給予 1~5 不同等級。評等 1 代表公司治理實務最佳，而評等 5 則代表公司治理最差，需要加強監理。比較簡單的作法或許可以考慮將公司治理評等項目納入 RFI/C(D)制度中(如 I 項目)成為子評分項目，如此一來，監理機關只要推行一套完整的評等制度，既簡化作業並可達專業效率。

本研究亦建議監理機關建立銀行內部關係人交易與不良債權之關連檔，了解不適當之關係人交易，所導致授信的壞帳比例。再者，建議建立董監事個人資料與信用檔案。其次，將監理機關處罰的次數與金額，列入目前銀行風險管理績效指標。在可行範圍內，實施董監事資格審查制度(含面試和書審)，考量董監事適任資格，未通過審查則要求銀行更換董監事人選。

本研究亦建議監理機關可要求各金融機構董事會之運作應透明化，各委員會之董監事應具有業務、風控或會計專長，讓銀行董事會功能確實發揮。又如查詢獨立董監事發言次數和內容，了解其風控和治理能力。在組織及人事穩定度方面，可要求銀行揭露授信管理部主管或債權管理部主管的異動資料。

監理機關可不定期地確定銀行風險管理的有效性、遵循法規的有效性。例如風管制度實行成效、董事會風控能力、風險辨識及評估、前后台明確的職責分離，審查與複核等等，以符合第二支柱的監理水準。

(二) 關於RAROC之建議

金融機構，尤其金融控股公司組織龐大，可兼營多項金融業務，並透過各子公司進行交叉行銷，追求綜效。然而，從另一方面來看，人力、資金、和業務的重合和相依，卻使整體風險提高。為辨識與評估金融機構可能影響存款安全及經營穩健之風險，監理機關宜了解金融機構衡量RAROC之計算內涵，觀察其體質之良窳，以維護國家之金融穩定性和競爭力。

本研究嘗試以客觀立場初步分析銀行信用風險相關的RAROC，由於業務保密要求、資料的不足、各銀行業務辨認的差異、研究期間的限制，在資料的定義、分類、校準與驗證工作上耗費相當時日，監理機關如要充分了解國內銀行資本配置及績效管理結果，有必要增加研究對象。因此，建議短期內可要求業務領導銀行，或是官股銀行，提前進行RAROC試算，以早日了解銀行在相關資料之整備情形，並評估其成本效益。

除了資本適足性，第三支柱表報之外，中期建議銀行陳報RAROC資料，因RAROC表報結合資產負債管理、信用風險與市場風險與績效評估，可以作為表報稽核重要指標。關於RAROC的表報，可以參考美國RAROC表報的設計，要求各金融機構定期陳報各部門、業務的RAROC資料，提供計算RAROC所需的利潤、稅率、費用等資料，以利監理機關了解金融機構各部門、業務的真實風險。另外，由於許多風險管理資訊屬於定性性質，故許多屬於質化或定性表報的重要性亦逐漸提高。

國內金融監理部份，長期建議組成團隊（包括對於實務、統計、數學、財務、會計、資訊等不同背景成員）來研究較複雜的統計預警與分等模型，約需兩三年時間整理分析資料與初步建模，再以一兩年時間進行校準與驗證。

(三) 關於資料庫之建議

計算RAROC時，基本上需要銀行各業務別或各產業別之營業淨利、預期損失和非預期損失資料。目前銀行報送之表報，大多依照監理機關之要求格式提供各式彙集資料，並未依照銀行各業務別或各產業別提供資料，甚至於營業收入大多為利息收入，無法分別手續費、資金成本、間接成本等。因此，資料庫的需求變得迫切。資料庫是今日企業各項重要應用系統之核心，豐富的資料庫、強大的後援處理及資訊網絡之建立（例如結合信用資訊資料

庫、產業資料庫等)，可以提高前述之預警與評等分析之效果。

再者，目前聯合徵信中心既有之資料庫，係以授信資料為主，尚不足以獨立評估各銀行 RAROC，如欲建立長期追蹤與監控分析，以及即時監控與動態診斷，有效的資料庫管理確是不可或缺的。因此建議要求聯合徵信中心擴建相關資料內容，增加收入面資料。

同樣地，欲建立金融機構風險評等制度，也需要豐富的資料庫，才能克臻完善。

參考文獻

1. 行政院金融監督管理委員會證券期貨局，公司治理實務守則(證交所、櫃買中心)。
http://www.tse.com.tw/ch/listed/governance/cg_01.php
2. 王健安，2001，不同金融中介體系與公司治理的關係，台灣金融財務季刊，第2輯第4期：63-88。
3. 王健安，2002，公司治理的模式與評估，台灣金融財務季刊，第3輯第3期：159-187。
4. 行政院主計處網頁，<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=11232&ctNode=1773>
5. 李文惠，2002，公司治理的角度看銀行風險承擔問題之研究，國立中山大學財務管理研究所未出版碩士論文。
6. 李佩芝譯，2005，金融機構作業風險的衡量與管理，台灣金融研訓院
7. 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，存款保險資訊季刊，第19卷第2期：115-149。
8. 李馨蘋與何喜將，公司治理機制與銀行風險承擔之實證研究，第二屆信用風險與財務工程研討會，台灣財務工程學會與台灣大學管理學院合辦，2005年5月17日。
9. 金融控股公司治理實務守則。
10. 林宜嫻，1997，銀行的股權結構與風險承擔關係之研究，國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文。
11. 林寶珠，2006，金控公司風險管理，安侯建業會計師事務所企業內部風險管理服務組。
12. 周大慶、沈大白、張大成、敬永康、柯瓊鳳，2002，風險管理新標竿，智勝文化事業有限公司。
13. 殷文玲，94年1月15日經濟日報A8版。
14. 曾令寧與黃仁德，2004，風險基準資本指南，台灣金融研訓院出版。
15. 楊舒雯，2004，「信用評等模型有效性之探討」，私立東吳大學會計學系碩士論文。
16. 陳曉蓉，2003，台灣銀行業公司治理機制與風險承擔行為之關係，風險管理學報，第5卷第3期：363-391。
17. 陳錦村，金融服務業之利率風險管理，金融研訓季刊第八十九期。
18. 陳春山，2004，金融機構之公司治理及財務透明化，台灣經濟金融月刊，第四十卷第四期，第1-10頁。

19. 黃思嘉，2000，股權結構與組織策略對銀行信用風險之衝擊，國立中央大學財務管理研究所未出版碩士論文。
20. 鄭裕城，2003，本國銀行經營者持股比率、特許價值與風險關係之研究，國立高雄第一科技大學金融營運研究所未出版碩士論文。
21. 劉威漢，2004，財金風險管理 理論應用與發展趨勢，智勝文化事業有限公司。
22. 賴鈺城與陳賢名，2004，金融風險管理機制－銀行之公司治理，財稅研究，第三十六卷第五期，第 156-166 頁。
23. 駱麗珠與何幸，2006，信用、流動性與作業風險管理，中央銀行之專題報告。
http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/print_detail.jsp?sysId=C09502770
24. Amihud, Y. and B. Lev. 1981. Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The Bell Journal of Economics* 12, 605-617.
25. Anderson, R. C. and D. R. Fraser. 2000. Corporate control, bank risk taking, and the health of the banking industry. *Journal of Banking and Finance* 24, 1383-1398.
26. Basel Committee on Banking Supervision, 2004, "Revised International Capital Framework," BIS.
27. Chaganti, R. S., V. Mahajan and S. Sharma. 1985. Corporate board size, composition, and corporate failures in the retailing industry. *Journal of Management Studies*, 22(4), 400-417.
28. Chen, C. R., T. L. Steiner and A. M. Whyte. 1998. Risk-taking behavior and management ownership in depository institutions. *The Journal of Financial Research* 21(1), 1-16.
29. Eisenberg, T., S. Sundgren, and M. T. Wells. 1998. Larger board size and decreasing firm value in small firms. *Journal of Financial Economics* 48, 35-54.
30. Eklund Trond, Kai Larsen, and Eivind Berghardsen, 2001, "Model for analysing credit risk in the enterprise sector, Economic Bulletin," Economic Bulletin Vol. 72, pp.99-107.
31. ERisk, Between RAROC and a Hard place, ERisk Research, February 2002.
32. ERisk, Applied RAROC-Vignettes of annual reports as of 1 March 2002, ERisk Research, February 2002.
33. Gorton, G. and R. Rosen. 1995. Corporate control, portfolio choice, and the decline of banking. *The Journal of Finance* 50(5), 1377-1420.
34. James, Christopher. 1996. RAROC Based Capital Budgeting and Performance Evaluation: A Case Study of Bank Capital Allocation.

35. Jensen, M. C. 1993. The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance* 48, 831-880.
36. Konishi M. and Y. Yasuda. 2004. Factors affecting bank risk taking: evidence from Japan. *Journal of Banking & Finance* 28, 215-232.
37. Marcus, A. J., and I. Shaked. 1984. The valuation of FDIC deposit insurance using option-pricing estimates. *Journal of Money, Credit, and Banking* 16, 446-460.
38. Merton, R. C. 1977. Analytic derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees. *Journal of Banking and Finance* 1, 3-11.
39. Nakada, Peter, Hemant Shah, H. Ugur Koyluoglu, Olivier Collignon. 1999. P&C RAROC: A Catalyst for Improved Capital Management in the Property and Casualty Insurance Industry.
40. Pound, J., 1988, Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight, *Journal of Financial Economics* 20, 237-265.
41. Saunders, A., E. Strock and N.G. Travlos. 1990. Ownership structure, deregulation, and bank risk taking. *The Journal of Finance* 45(2), 643-654.
42. Shleifer, A. and R. W. Vishny. 1997. A survey of corporate governance. *The Journal of Finance* 52(2), 737-783.
43. Simpson, W. G. and A. E. Gleason. 1999. Board structure, ownership, and financial distress in banking firms. *International Review of Economics and Finance*, 8, 281-292.
44. Zaik, e., J. Walter, and J. G. Kelling, "RAROC at Bank of America: From Theory to Practice," *Journal of Applied Corporate Finance* (Summer 1996):83-93.

附表一：修正對照表

期中審查會後調整之說明

審查會議結論	辦理情形	報告頁碼
1. 本案所稱「當前金融機構如何結合公司治理與風險管理之研究」其中的當前金融機構的定義以銀行為主。	第二章的金融機構之定義有針對本案當前金融機構給與定義。	第 8 頁
2. 關於研究目的第 4 點中「建議以風險調整後資本報酬率衡量各家金融機構之風險控管績效，並評估其對金融市場之影響」乙節，研訓院可先作一家銀行的 ROROC 實際計算，以研擬可套用到其它銀行之結論或建議，及能否與公司治理指標相連結。	期末報告第四章中三、有關 RAROC 的計算，說明計算方式以及依據國內一家銀行所提供的資料計算 RAROC。	第 85~97 頁

期末審查會後調整之說明

審查會議結論	辦理情形	報告頁碼
1. 報告表 4-3 變數之定義(例如外部董事比例及關係人借貸比例)可考慮將公司治理與銀行之風險管理作進一步之連結，在資料取得無虞下，將外部董事之「實質席次」列入考量，及其在董事會或常務董事會對 1.關係人交易、2.政府政策紓困對象之授信發言次數；除「關係人借貸比例」之外，可加計非借貸之「關係人交易」次數。	變數資料重新整理並且重新計算 Logistic 迴歸結果。在關於公司治理與風險評等之建議中，將「查詢董監事發言次數和內容，了解其風控和治理能力」之建議列入。	第 65 頁 第 117 頁
2. 建議 RAROC 的限制可加強說	限制與說明於本研究第四	第 113~114 頁

明。	章研究結果中說明。	
3. 金融機構訪談及 RAROC 計算 請提供研究結論與建議。	本研究已將訪談記錄撰於第四章研究結果，並於第五章提出結論與建議。	第 69~84 頁 第 115~119 頁
4. 加強說明 BOPEC 及 RFI/C (D) 之優點及如何落實。	補充說明於第五章結論與建議中。 如：BOPEC 係針對銀行控股公司發展出之集團監理工具，亦適用於金融控股公司評等。 如；RFI/C(D)制度重視風險管理同時採用更完備且接受度更高的財務因子分析及評等架構，並提供控股公司之非存款子公司對存款子公司潛在影響力之評估及評等架構。	第 115~119 頁 第 116 頁 第 116 頁
5. 文辭錯漏或章節段落不清楚之處，請加強修改。	文辭錯漏或章節段落不清楚之處，已做修正。	