

東海大學企業管理學系

高階企業經營碩士在職專班

碩士論文

以系統思考探討美國次貸引發金融危機之研究



指導教授：羅世輝博士

曾雅彩博士

研究生：陳保國 撰

中華民國一百〇一年七月



論文名稱：以系統思考探討美國次貸引發金融危機之研究

校所名稱：東海大學企管系高階企業經營碩士在職專班

畢業時間：2012 年

研究生：陳保國

指導教授：羅世輝博士、曾雅彩博士

論文摘要：

本論文是以系統思考之方法研究此次美國次級房貸引發全球金融海嘯之動態過程，主要以衍生性商品、全球化及金融監理制度三個構面分別探討影響之過程，本研究透過廣泛蒐集及閱讀相關議題之文獻及文章，進而整理分析繪製成因果回饋圖，期盼找出此次金融風暴的成因與解決方法，作為日後金融相關問題之處理參考。研究中首先以文獻回顧之方式發現有關次貸風暴之成因，最根本的因子係出於資產證券化及衍生性商品上，而這些商品之創新又可歸咎於致力追求金融自由化之結果，而一場原本為地區性，單一國家的金融問題，又為何會造成全球性金融危機，可以清楚發現係因近期各國間極力倡導全球化，造成各國間相互依存度提高，一旦任一國家出現經濟問題都有可能影響其他國家，更何況本次金融風暴的源頭是目前全球經濟強國，其影響之程度更是無一倖免。最後，本研究針對此次金融風暴，發現解決此次金融風暴問題應將重點放在各國金融監理制度上，但沒有任何一種監理模式可以一體適用於所有的國家，因此重要的是，各國在訂定金融監理制度時應考量各國金融消費者對於金融衍生性商品認知的成熟度、業者本身自律的要求及市場紀律等之不同，來訂定各國金融監管機關涉入的深度及廣度。

關鍵詞：系統思考、次級房貸、衍生性金融商品、全球化、金融監理制度

Title of Thesis : Systems thinking to explore the U.S. subprime mortgage lead to financial crisis

Name of Institute : Department of Business Administration , Tunghai University

Graduation Time : 07/2012

Student Name : Chen Pao-Kuo

Advisor Name : Lo Shih-Hui 、 Tseng Ya-Tsai

Abstract :

This thesis is based on systems thinking approach to study the dynamic process of the U.S. sub-prime mortgages triggered a global financial tsunami, mainly in derivatives, globalization and the financial supervisory system in three dimensions to investigate the impact of process, this research through extensive collection and reading of literature and articles of related issues, and then finishing the analysis of causal feedback map drawn into looking forward to find out the causes and solution of the financial turmoil, as handling of the financial issues related to the future reference.

First found in the literature review study related to the subprime mortgage crisis of causes, the most fundamental factor for asset securitization and derivatives. And innovative of these goods can be attributed to committed to the pursuit of the results of financial liberalization, while an original regional, single country's financial problems, why will cause the global financial crisis can be clearly found that the Department recently strongly advocated globalization among countries, resulting in interdependence increase among countries, any country the economic problems may affect other countries, not to mention the source of the financial turmoil is a global economic power, the extent of its impact is spared. Finally, this study for the financial turmoil, solve the problems of the financial turmoil should focus on the national financial supervisory system, but without any kind of supervision model can one apply to all countries, is therefore important that countries set deposit management supervision system must be considered the world's financial consumer financial derivatives cognitive maturity,

industry self-regulatory requirements and market discipline different to set the depth and breadth of involvement by the national financial regulatory authorities.



Key words : Systems Thinking 、 Subprime Mortgage 、 Financial Derivatives 、 Globalization 、 Financial Supervisory System

目次

頁次

第一章 緒論	
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	1
第三節 研究範圍與限制	2
第四節 論文架構	2
第二章 文獻回顧與探討	
第一節 次貸風暴的來龍去脈	5
第二節 衍生性金融商品	9
第三節 全球化	17
第四節 金融監理制度	26
第三章 研究方法	
第一節 研究架構之設計	35
第二節 研究方法與工具	35
第三節 因果回饋圖	38
第四章 研究分析與討論	
第一節 分析與討論(一)：美國次貸引發金融危機之回饋環路	41
第二節 分析與討論(二)：自由化與全球化下金融危機之回饋環路	46
第三節 分析與討論(三)：金融監理制度介入後之回饋環路	50
第五章 研究結論與建議	
第一節 研究結論	55
第二節 研究建議	56

參考文獻

中文部分.....	58
英文部分.....	60
電子資料.....	61
報紙.....	61
附錄 A 系統基模簡介.....	62



表次

	頁次
表 2-1 信用衍生性金融商品之種類	12
表 2-2 CDO 之分類表	15
表 2-3 全球化定義一覽表	18
表 2-4 為全球化之具體概念化：不同的三種傾向	20
表 2-5 反全球化行動歷程	23
表 2-6 美國、英國及歐盟所提金融監理相關規範之主要改革方向	32

圖次

	頁次
圖 1-1 論文架構	4
圖 2-1 美國聯邦基金利率與各種抵押貸款利率	6
圖 2-2 美國全區房價指數年變動情形	7
圖 2-3 證券化市場成長規模	8
圖 2-4 信用違約交換交易架構	13
圖 2-5 傳統式 CDO 的架構	14
圖 2-6 合成式 CDO 的架構	15
圖 2-7 美國總統 2009 年 6 月金融監理變革計畫	30
圖 3-1 系統思考分析問題的三個層次	38
圖 3-2 因果回饋圖	39
圖 4-1 低利率、民眾心理與房市價格之正回饋環路	42
圖 4-2 金融產品創新流程示意圖	43
圖 4-3 資產證券化及衍生性商品之回饋環路圖	44
圖 4-4 美國金融海嘯回饋環路	46
圖 4-5 自由化與全球化下金融海嘯回饋環路	48

圖 4-6	次級房貸之回饋環路圖.....	51
圖 4-7	資產證券化之回饋環路圖.....	52
圖 4-8	衍生性商品之回饋環路圖.....	53
圖 4-9	金融監理制度介入後之回饋環路圖.....	54



第一章 緒論

本章為研究緒論，共分為四小節，主要係說明本論文之研究背景、動機、研究目的及研究限制，另外列出本論文之研究流程。

第一節 研究背景與動機

在探討美國次貸風暴評論當下金融形勢之前，讓我們先想想那段可怕的時代—1929年至1939年的美國大蕭條。那是一場全球全面性的經濟不景氣，道瓊指數重挫80%，生產規模倒退了20~30年，10萬多家企業公司宣告破產、6000家銀行宣告倒閉，大規模失業，失業率高達30%。美國歷任兩屆總統經歷了12年，才把國家從蕭條倒退中拯救出來。

那麼今天和過去有什麼雷同與相異處呢？必須先了解過去那段大蕭條的歷史經歷，以過去歷史做借鏡避免重蹈覆轍，才能讓人們遠離那可怕的悲劇，不再因重復過去的錯誤而遭受傷害和衝擊。

2008年9月15日一場世紀浩劫，世界金融史上讓人刻骨銘心的一天，被稱為百年來首見的「金融海嘯」發生了，美國第四大投資銀行雷曼兄弟宣布倒閉，第三大投資銀行美林也發生問題，隨後被美國銀行收購。全球的股市就像骨牌一樣應聲倒地，一場始料未及的全球金融危機就此展開了。

大家都無法想見，已有150多年歷史的雷曼公司(Lehman Brothers Holdings Inc.，LEH)，為何會在一夕之間倒閉呢？另外財務經濟龐大的全球第一大保險集團AIG，為什麼也一樣禁不起風浪？這些全部都是投資人心中的疑惑，同時透露出在複雜的金融體系下，過度擴張的衍生性金融商品，已將全球的金融體系完全綁在一起，同時也印證了「地球是平的」的觀點。

第二節 研究目的

現在大家都把焦點放在美國次級房貸所帶來的金融災難。卻少有人對這次金融災難背後的本質做深入的了解。如果大家的焦點都僅是注意災害的嚴重性，那對未來如何預測金融市場的動向，如何預防金融危機的發生，似乎幫助不大。

這場百年來首見的浩劫所造成的後果，它對全世界經濟的衝擊，都還有待進一步觀察與評估，但以目前看來，至少已帶給我們深刻的教訓和警訊：世界各國都積極鼓勵商品創新，追求金融商品自由化，為了競爭與生存積極走向世界舞台，努力與國際接軌，造成國與國之間相互依存度不斷提高，同時間也可能因為自身金融制度不健全的關係，而容易發生無法預期和挽救的危機，因此新興國家尤其更要重視自身金融市場安全穩定運行的監理制度。這就是本論文探究的重點，希望藉由系統思考的方法找出金融問題背後的真正原因以及解決之道。

第三節 研究範圍與限制

本研究以 2007 年美國次級房貸引發美國境內相關的經濟及金融問題為例，探討次級房貸如何藉由資產證券化及衍生性金融商品的包裝，並且藉由全球化而擴散至世界各國，其餘後續衍生的變數則不在本研究探討之範圍。

本研究為質性研究輔以系統思考工具加以分析，主要以文獻回顧的方式，蒐集專家學者之看法做為研究資料，過程有可能因為資料蒐集的結果而造成研究的偏差。主要目的是提供金融界人士不同的思考方式，希望藉由系統思考具有全面性思考的觀念，強化相關人士未來解決金融問題的能力。

由於本研究相關問題範圍過於廣泛，造成資料蒐集整理的困難度提高，也因為無法深入貸款銀行、投資機構、保險及信評等機構充分了解相關細節，使得本研究較無法完全掌握所有細節的變化。

第四節 論文架構

本論文共分五章，主要內容包括：

第一章為緒論。說明研究背景與動機、研究目的、研究範圍與限制、以及本論文之架構。

第二章為文獻回顧與探討。首先介紹次貸風暴的來龍去脈，並了解衍生性金融商品的發展過程及其特性，其次探討全球化及金融監理制度的相關議題，進行相關文獻的分析探討。

第三章進行研究架構及研究方法之設計。分別從系統思考分析問題之步驟，系統基模及研究分析，進行研究方法之建構。

第四章則依據前一章之研究方法，以系統思考之觀點，進行分析次貸風暴的發展過程，衍生性金融商品造成的乘數效果，及風暴如何藉由全球化將問題擴散至世界各地，最後則探討金融監理制度可能之影響。

第五章針對研究之結果，作成綜合性的結論與建議，並提出後續研究的發展方向。



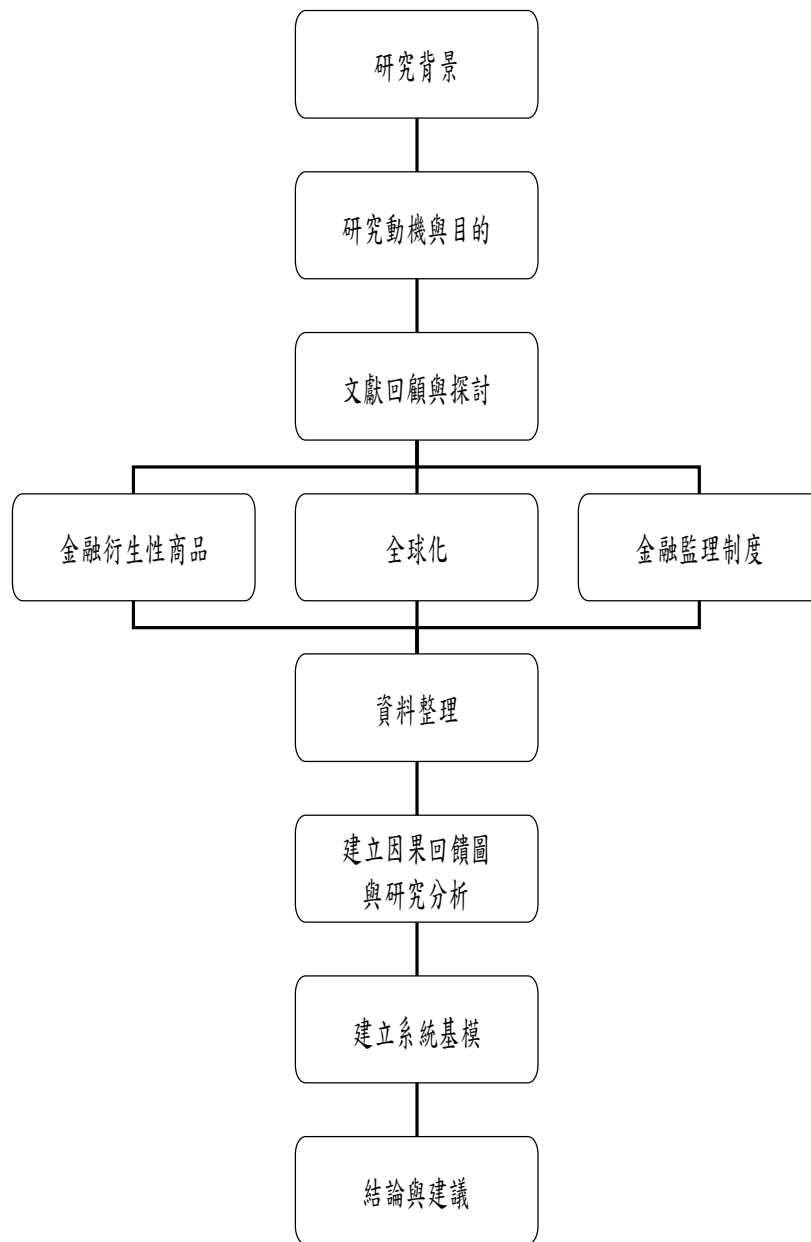


圖 1-1 論文架構

第二章 文獻回顧與探討

本次探討的美國次貸風暴，受影響的不僅是美國自身而已，更因為金融商品的創新，全球化的效應等因素，使得整個風暴蔓延到世界各地，造成全球性的經濟恐慌。本章將蒐集整理有關次貸風暴形成的原因，對資產證券化及衍生性金融商品種類的說明，大眾對全球化議題的看法及金融監理制度的功能等做一整理。

第一節 次貸風暴的形成過程

次貸危機的形成是伴隨美國房地產泡沫破滅的高違約率而開始的。在危機前，低利率和大量美國國外資金湧入創造了寬鬆的信貸條件，助長房市暴漲，並鼓勵負債融資消費。然而，在利率開始回升的情形下，房地產價格在美國許多地區開始下降，再融資變得困難，發現自己無法透過再融資來擺脫高額的本息，借款人開始違約。越來越多借款人無法支付他們的貸款本息，法拍和待售房屋庫存遽增。使得房屋價格面臨下跌壓力，進一步降低借款人的抵押資產淨值，這種惡性循環是危機的核心，隨之而來的金融市場危機更對整個經濟造成的嚴重的衝擊。

一、次級房貸的定義

次級房貸是一種專為信用等級較差，無法循一般正常管道取得借貸的人所提供的貸款產品。因為是為信用等級較差的人所提供的貸款，違約率自然較高，所以次級貸款的利率也較一般正常貸款高，且常採可調整利率隨時間而上調浮動加碼利率，

美國房屋抵押貸款分三個等級：一是優質抵押貸款(Prime Loan)：是提供給信用等級高，具穩定收入的借款人。二是 Alternative A 貸款：是提供給信用等級介於優質貸款與次級貸款之間，也稱為接近優質(Near Prime)，通常借款人信用紀錄很不錯，但缺少固定收入、或資產財力等證明文件，三是次級抵押貸款(Subprime Loan)：是提供給信用等級差，無收入證明文件或自備款非常低(甚至為零)之借款人。

二、次級房貸的發生背景

事實上，在次級房貸發生之前，市場上早已潛藏著許多的危機與風險，整理出以下幾點：

(一)、利率長期處於低點：

美國聯準會為挽救 911 恐怖事件及網路泡沫後之市場，連續 15 次降息，在低利率之市場下(如圖 2-1)，資金充斥全球。低利率之政策下，吸引低收入群體及信用等級較差的購屋者大量藉由次級房貸貸款購買住房。(曹紅輝，2008)

聯邦基金利率暨抵押貸款利率(2001年1月至2009年1月)

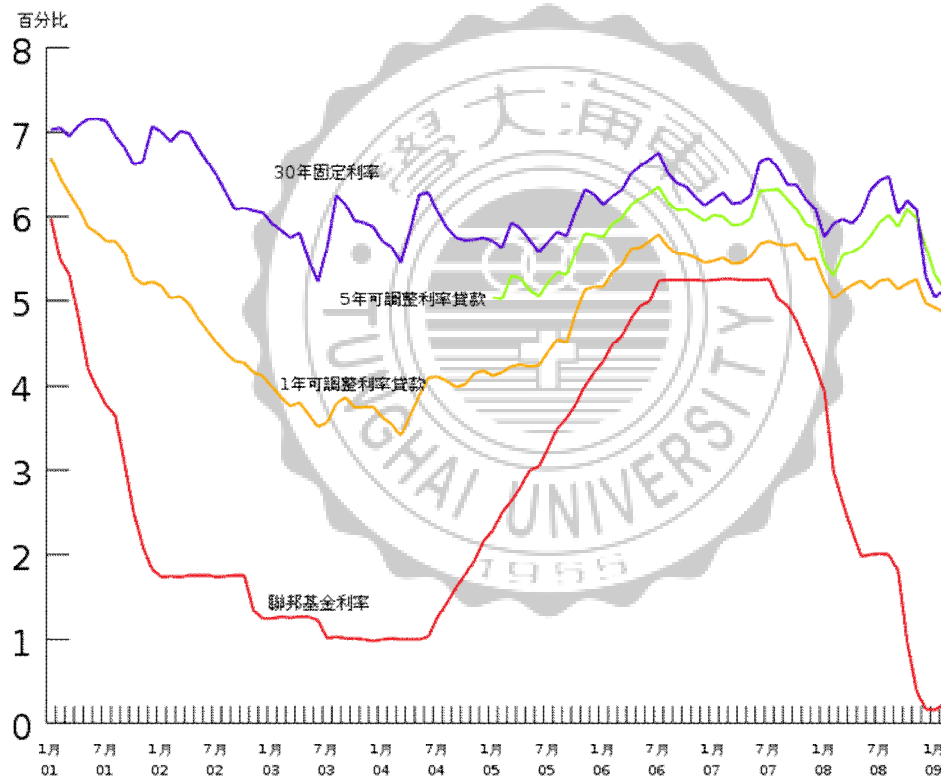


圖 2-1 美國聯邦基金利率與各種抵押貸款利率

資料來源：

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%AC%A1%E8%B2%B8%E5%8D%B1%E6%A9%9>

F

(二)、房價持續上漲：

美國房地產貸款除了房利美(Fannie Mae)及房地美(Freddie Mac)外，另有許多

規模較小的不動產公司為開拓市場擴展業務量，這些公司積極向市場推銷次級房貸業務。在這些業者積極推銷及低利率的誘因下，造成房屋需求大增，造就美國房地產持續維持繁榮(如圖 2-2)。由於房價持續不斷的上漲使得房地產投資風險降低，在房價不斷上漲之情形下，即便借款人無法支付貸款，也可利用房地產增值而獲得再貸款，亦或是出售資產償還貸款且能多一筆額外收益，造成初期觀望之民眾漸漸受到市場的誘惑，開始加入利用購屋來獲取額外報酬之行列，進而又更加劇房地產之榮景，推升房價快速成長。

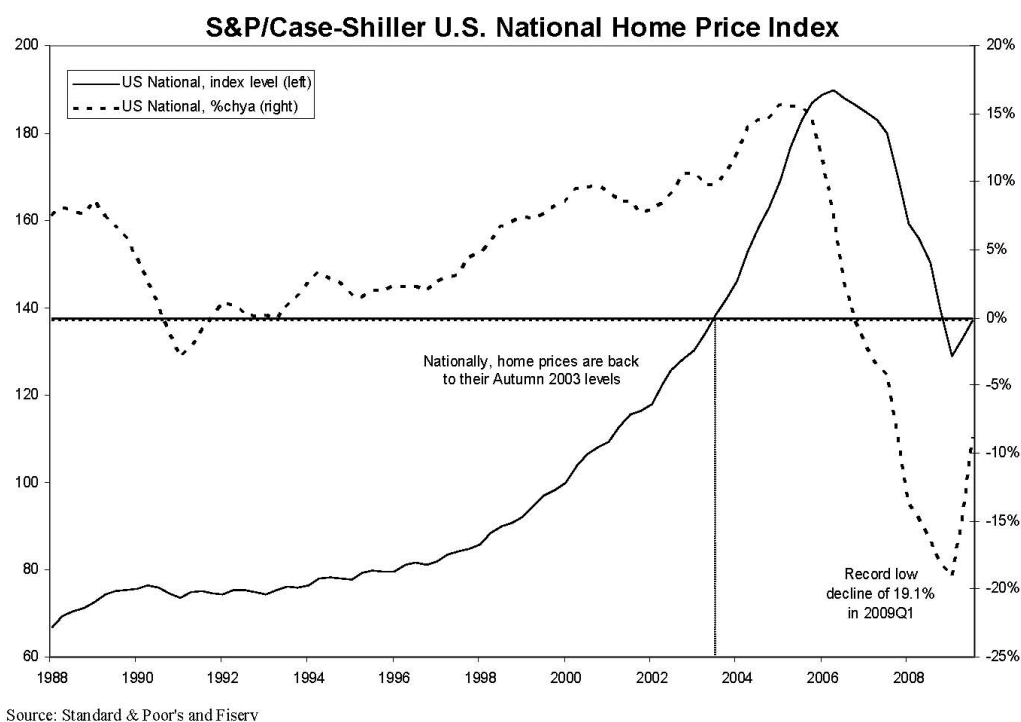


圖 2-2 美國全區房價指數年變動情形

資料來源：<http://fsresearch.blogspot.tw/2009/11/9s.html>

(三)、抵押貸款資產證券化：

由於低利率造成投資大眾及投資機構皆積極尋找高報酬的投資商品，加上美國房地產持續維持上漲榮景，使得投資者及信評機構均普遍認為房地產抵押證券風險很低，因此資金便大量湧進美國房市。首先是貸款公司利用經紀人推銷房貸產品，接著貸款公司為承作更多業務便將房貸債權轉賣給銀行，然後銀行再將債權轉賣給大型券商或投資銀行。投資銀行及券商買入債權後，再包裝成以房貸做

擔保的不動產抵押基礎證券(MBS)，MBS讓資金貸款機構藉由出售自身債權組合商品而從市場上取得資金，進而再擴大槓桿操作貸放出更多貸款，此時券商更再度包裝MBS、就學貸款、卡債等，設計出各式各樣CDO(Collateralized Debt Obligations)，其中某些CDO更以CDO本身為擔保發行成為CDO Square。透過其他輔助機構(如：信評機構、保險公司等)來加強信用評等，以增加市場上投資人之信心。如此循環不息的情形下，造就了美國次級房貸及衍生性金融商品的迅速發展(如圖2-3)。(楊嘉倫，2009)

Securitization Market Activity

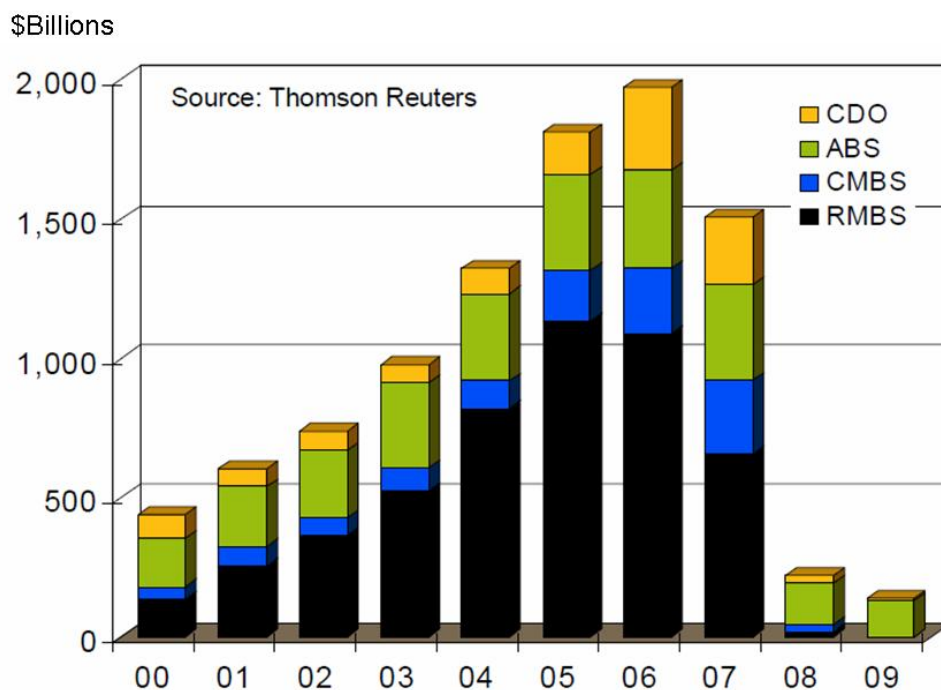


圖 2-3 證券化市場成長規模

資料來源：http://en.wikipedia.org/wiki/Collateralized_debt_obligation

三、金融危機爆發

(一)、利率調高：

美國房地產持續加溫的結果，連帶使得其他資產價格上漲，因此一般大眾資產增加，消費力道增強，造成景氣過熱，物價上漲。(楊嘉倫，2009) 美國政府為

了減緩景氣過熱，避免通貨膨脹的發生，美國聯邦儲備系統便採取緊縮性的貨幣政策，開始升息，次級房貸借戶原本還款能力就較薄弱，升息效果導致他們無法負擔高額的利息支出，造成房貸違約率上升。

(二)、房屋價格下跌：

升息的效果使的原本因泡沫化經濟將房價推升的現象無法維持，房屋價格開始下跌，部分民眾為了自保開始出售房產，加上還款能力差的房貸戶無法正常繳息，導致房屋被銀行拍賣。上述因素衝擊房市，在供給量迅速增加，而需求銳減的情形下，房地產開始大跌。當房市下跌，許多人即便出售房產亦無法清償銀行貸款，原因係因當初貸款條件過於寬鬆，許多民眾僅需準備極低的自備款項，其餘資金均以借款方式取得，如此惡性循環下進而影響美國整體經濟。(楊嘉倫，2009)

(三)、房貸證券化連鎖效應：

大量運用次級房貸證券化而衍生之金融商品下場更是慘不忍睹，源頭之貸款現金流出現大量違約的狀況，因房地產下跌，即使擔保品遭拍賣也無法還清當初借款金額，衍生性金融商品因本身具槓桿效應更步入嚴重之危機。當房貸違約率攀升，貸款業者呆帳開始增加，房地產遭拍賣的數量增加，進而造成價格急速下跌，投資銀行等機構無法因應投資人瘋狂的贖回賣壓，產生資金缺口，步入現金流量的危機，許多金融機構紛紛宣告破產。(楊嘉倫，2009)

第二節 衍生性金融商品

是一種特殊類別買賣的金融工具之統稱。買賣的報酬率是決定於其他金融要素的表現情況。比如資產、利率、匯率或是各種指數等。這些要素的表現決定衍生性金融商品的回報率和回報時間。衍生性金融商品的主要類型有期貨，選擇權，遠期合約等，此類金融工具進行買賣時投資者需十分謹慎，因為其引起的損失有可能大於投資者最初投入的本金。

一、定義

衍生性金融商品，是一種由傳統或基礎金融市場根據一些其他金融要素(包括貨幣市場、債券、利率和股票市場、外匯市場等)的表現所衍生出來的商品。更具體的說，衍生性金融商品是一種財務工具或契約，其價值是由買賣雙方根據標的資產的價值(如外匯的匯率、票券的利率、股票的價格等)或其他指標(如股價指數、物價指數)來決定。這些要素將會決定衍生性金融商品的回報率和回報時間。

二、種類

1. 傳統衍生性金融商品

為規避利率、匯率及通膨等因素變化導致標的物價格變動的風險，衍生性金融商品因應而生。衍生性金融商品種類相當繁多，陳璇儀、黃叔眉、黃靖喬、劉怡伶(2010)將之分成四類：遠期契約、期貨、選擇權及交換。以下簡單介紹這四種衍生性金融商品的內容。

(1). 遠期契約(Forwards): 基本概念是交易雙方約定在未來特定時日，以確定的價格交易特定標的物的契約。遠期契約提供了商品現貨在未來價格波動時的避險工具，常見的遠期契約：遠期外匯合約(買賣未來的外匯)，遠期購買(股權或資產)。遠期契約與期貨不同，合約條件是為買賣雙方量身定製的，透過場外交易(OTC)達成，期貨則是在交易所買賣的標準化合約。

(2). 期貨契約(Futures): 概念與遠期契約類似，均是交易雙方在期初時，約定在未來某一時點，以確定價格交易特定數量之商品，或就價差結算現金之標準化契約。常見的期貨契約：大宗農產品(大豆、玉米)、商品期貨、股價指數期貨(金融期貨)。

(3). 選擇權(Options): 遠期契約與期貨契約在契約成立後，均負有應買與應賣的權利和義務，在財務理論上稱為「風險對稱」，但選擇權則是一種風險不對稱的金融商品，選擇權的買方在支付權利金(premium)後享有是否執行契約的權利，在對其有利時才執行。

(4). 交換契約(Swaps): 交換交易(金融交換)是買賣雙方在一定期間內一連串現金

流量的交換。依標的的不同，分為通貨交換、利率交換、換匯等多種，是在店頭市場上進行交易。可分為利率交換和貨幣交換，前者為相同貨幣不同利率交換；後者則為相同利率不同貨幣交換。

2. 信用衍生性金融商品

信用衍生性商品(Credit Derivatives)是金融創新工具之一，可作為信用風險的管理工具和交易工具，雖然商品內容非常多樣化，但是基本概念相當簡明，是信用交易人為規避交易對手的信用風險而與第三方簽訂的衍生性金融商品，內容可以依需要量身定做。標的通常為放款債權或公司債、票據(note)等固定收益的金融產品。惟移轉的僅限信用風險，不及於其他如匯率風險或利率風險。

進行此商品交易時，可將信用分險分為三類：違約風險、信用評等降級風險、信用價差風險。信用衍生性金融商品之種類(如表 2-1)。



表 2-1 信用衍生性金融商品之種類

交易主體	信用事件 (Credit Events)	資產報酬 (Asset Return)	信用價差 (Credit Spread)
所要規避 風險的屬 性	信用風險	信用風險與信 用變動所導致 的市場風險	信用變動所導致 的市場風險
產品名稱	信用違約交換(Credit Default Swap) 信用連動債券(Credit-Linked Notes) 信用連結式定存(Credit-Linked Deposit) 一藍首個違約交換(First-To-Default Basket) 合成式 CDO(Synthetic Collateralized Debt Obligations)	總報酬交換 (Total Return Swap)	信用價差選擇權 (Credit Spread Options) 信用價差遠期契 約(Credit Spread Forward) 信用價差交換 (Credit Spread Swap)

資料來源：儲蓉(2008)

(1) 信用違約交換(credit default swap，簡稱 CDS)

定義：CDS 是一對一的信用衍生契約(credit derivative contract)，類似一種保險契約，是國際金融市場上交易最廣泛的信用衍生性金融商品。功能是提供信用風險(Credit Risk)的保護。CDS 的買方在合約期間內付權利金給賣方，換取賣方在合約中定義的違約事件(Credit Event)發生時的賠償，若期間內沒發生上述的信用危機事件，則買方損失權利金，賣方無須支付任何費用。反之，若期間內約定之標的發生了信用違約事件，則買方可把信用風險完全轉移給賣方，由賣方承接此

違約的標的資產，並支付買方 CDS 合約的名目金額。

CDS 的發展：ISDA(International Swaps and Derivatives Association)2008 上半年在全球市場調查結果顯示，流通在外之 CDS 契約首度出現負成長 12%，金額減少了 7.6 兆美元。ISDA 組織從 2001 年開始對上述信用衍生性金融商品做調查，金額從 9.1 仟億美元，到 2003 年已達 3.78 兆美元。2006 年之前全球市場信用衍生性金融商品每年都以超過一倍速度成長，前景原是一片光明。但自 2008 年市場規模開始嚴重萎縮，這也是金融危機的先兆。(陳璇儀、黃叔眉、黃靖喬、劉怡伶，2010) 信用違約交換交易架構(如圖 2-4)

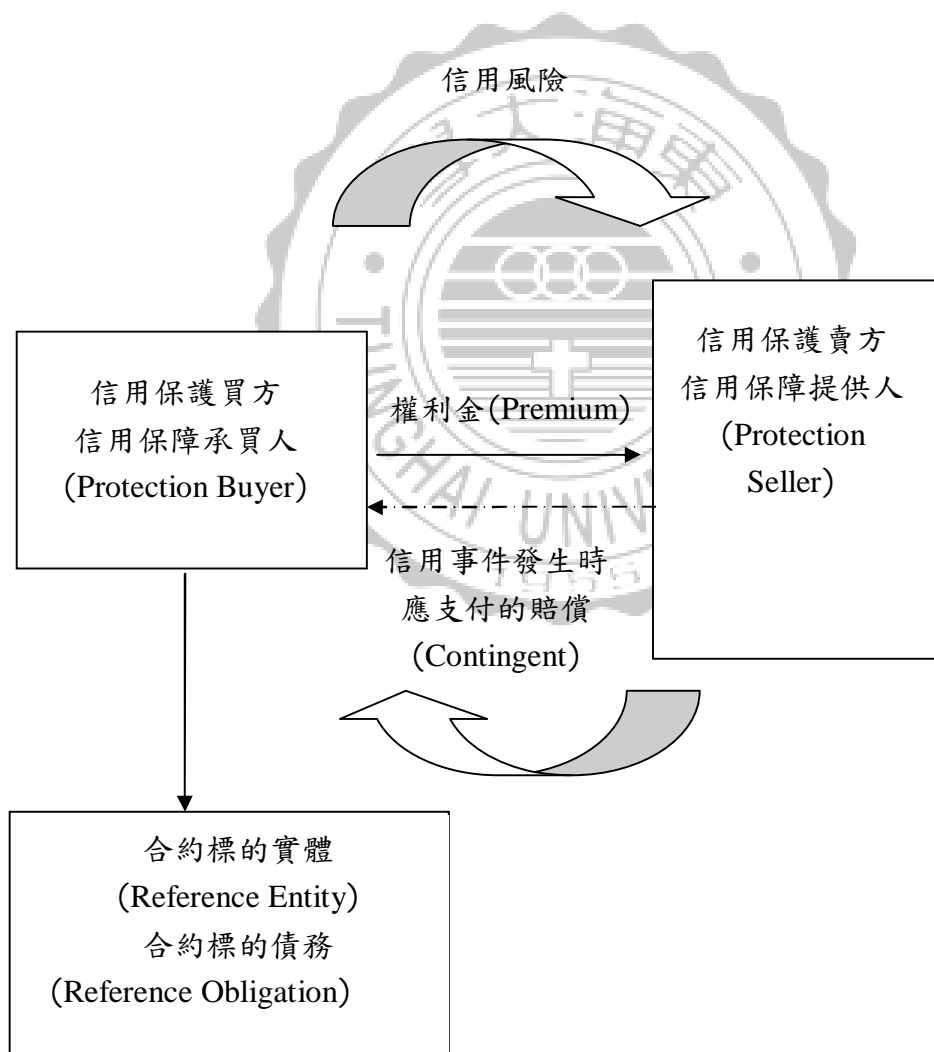


圖 2-4 信用違約交換交易架構

資料來源：儲蓉(2008)

(2) 擔保債務憑證 (Collateralized Debt Obligation, 簡稱 CDO)

定義：CDO 是一種組合多種債權資產的金融商品。凡具現金流量的資產，都可作為證券化的標的。通常創始銀行將擁有現金流的資產匯集成群組，然後再重新將資產包裝分割，轉賣給特殊目的公司 (SPV)。CDO 背後是一些債務工具，如高收益債券、新興市場公司債或國家債券、銀行貸款或其他次順位證券，亦可以包含傳統的資產擔保債券 (ABS, Assets Backed Securities)、房貸擔保債券 (RMBS, Residential Mortgage-Backed Securities) 及不動產資產信託 (CMBS, Commercial Mortgage-Backed Securities) (李承峻, 2006)。

CDO 可分為兩類，傳統式 CDO (Traditional CDO) 架構 (如圖 2-5) 及合成式 CDO (Synthetic CDO) 架構 (如圖 2-6)，前者涉及資產的真實出售 (True Sale) 及風險的移轉；後者未涉及資產的真實出售，通常是與某些特定標的做連結，透過與信用衍生性商品結合來進行證券化；所以，合成式 CDO 可以說是資產證券化與信用衍生性商品的結合 (如表 2-2)。

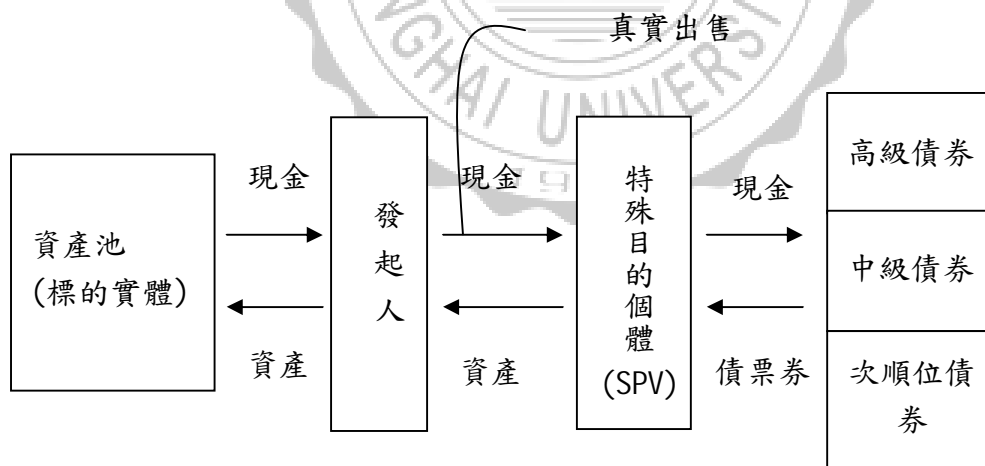


圖 2-5 傳統式 CDO 的架構

資料來源：儲蓉 (2008)

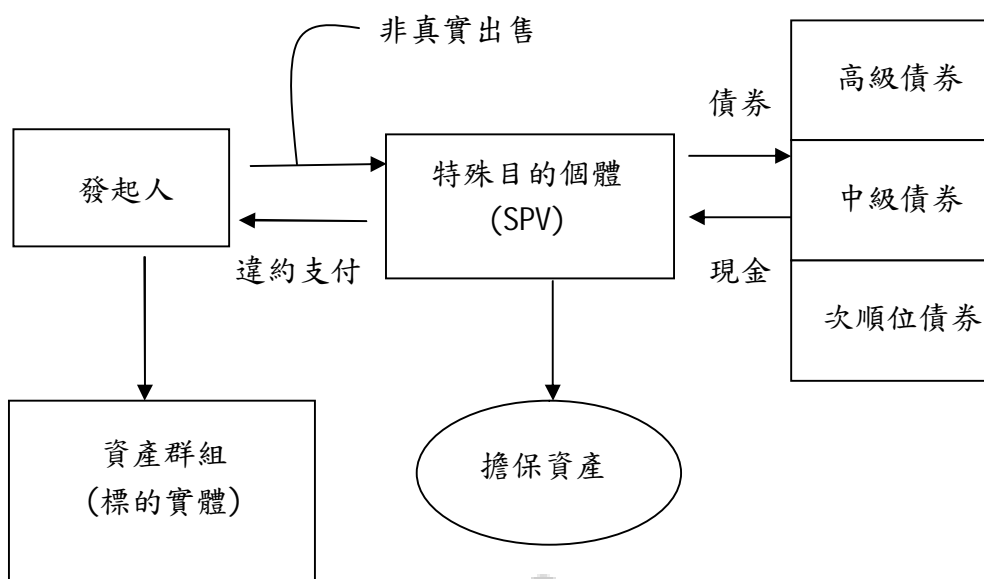


圖 2-6 合成式 CDO 的架構

資料來源：儲蓉(2008)

表 2-2 CDO 之分類表

CDO	傳統 CDO	資產負債型	現金流量型 CDO
		套利型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現金流量型 CDO 2. 市值型 CDO
CDO	合成式 CDO	資產負債型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全部舉債型 2. 部分舉債型 3. 無舉債型

資料來源：黃榮賜 (2008)

在華爾街的金融創新的巧妙運作下，CDO 再組合包裝就有了 CDO-Squared，CDO-Squared 再組合包裝後就有了 CDO-Cubed，循此不斷的加工製造就有 CDOⁿ...，而這些又成為許多避險基金資產組合的主要成分，最後投資人投資的相關商品皆經過層層包裝，風險猶如霧裡看花。

CDO 的發展：是近來快速成長的證券化商品。2004 年全球市場發行總量為 9

千億美金，在歐洲市場已發展十分成熟；在日本 CDO 市場從 2000 年幾乎為零，至 2004 年成長為 3 兆餘日圓；在臺灣 CDO 亦急速升高，預料 CDO 未來將會在市場上佔有一席之地。(陳璇儀、黃叔眉、黃靖喬、劉怡伶，2010)

三、功能

陳威光(2010)提出衍生性金融商品具備下列功能：

1. 作為風險管理的工具：衍生性金融商品最初的目的最主要是作為風險管理之用。如台灣進口商對於未來需支付之貨款，可以買入遠期美元，用以規避美元升值所造成成本加重的風險，衍生性金融商品原本的目的都是在避險(hedging)，讓市場上有需要的人，可運用此工具把風險移轉給願意承擔風險的人，所以可作為風險管理之用。但也有些交易者是在沒有避險的需求下，進行交易來追求報酬，就是所謂的投機(speculating)。
2. 具備交易的優勢：衍生性金融商品比現貨更具下列優勢：(1)交易成本低：衍生性金融商品因本身設計上就具有槓桿操作的概念，所以交易成本會比現貨低，譬如同樣看漲股市，買入期貨的交易成本就比買入現貨來得低。(2)流動性高：有時期貨或選擇權的市場交易量甚至會比現貨市場還多，這多少也因為從事衍生性金融商品交易所需資金較少的緣故。(3)賣空更容易：從事衍生性金融商品賣空不會受到市場的限制，而大部分現貨市場商品則有賣空的限制，譬如台灣股票有平盤以下不能賣空的規定及券商不得賣空等限制。
3. 具有價格發現的功能：本來衍生性金融商品的價格是依附在現貨價格上，就是說現貨價格有變動，衍生性金融商品價格才會跟著變動。所以，他們之間有著密不可分的關係，當有重大訊息時，因衍生性金融商品交易成本低，所以在價格上就會迅速反應此一訊息，因此大多具有價格發現的功能。
4. 促進市場效率及完整性：因衍生性金融商品的價格和現貨商品的價格有著一定的關係，兩者之間若出現套利的機會，市場會迅速調整至合理價位，直到套利的空間消失為止，因此可以促進市場效率。另外因衍生性金融商品的種類繁多，可

提供投資者許多不同的組合產品，讓金融市場的產品更完整。

四、特性

陳威光(2010)說明衍生性金融商品具有下列特色：

1. 槓桿大、風險大：衍生性金融商品最吸引人的特點就是具有以小博大的特色，就是所謂的槓桿操作(leverage trading)，交易者只需自備少量的金額，就可操作倍數的資產。但也因槓桿操作的效果，常常在極短時間內獲取或損失數倍的本金。
2. 產品複雜、評價困難：衍生性金融商品的設計日趨複雜，也就愈來愈不容易評定其價格，大部分均需要靠數學計算或電腦模擬，所以一般投資人不容易了解。
3. 交易模式多，風險難衡量：衍生性金融商品的種類及交易方式繁多且複雜，除非交易者深入了解投資策略，否則就無法完全了解其中的風險。
4. 屬資產負債表外交易：衍生性金融商品交易通常不列入資產負債表內，僅於表外附註說明。因此企業從事衍生性金融商品交易時，僅需列為資產負債表外交易，因此公司的股東、債權銀行及監理機構，常常無法完全了解其隱藏的風險。

第三節 全球化

是指全球的聯繫不斷增強，人類生活在全球規模的基礎上發展及全球意識的崛起，各國間在政治、文化及經濟貿易等方面上彼此互相依存，全球化一詞近來變得非常流行，政府決策者、工商界、學術界以至大眾傳播媒體都在談全球化的影響及對我們生活的改變。全球化推倒了各國間的疆界，使全球一體化，特別是在經濟方面，對於「全球化」的觀感是好是壞，目前仍是見仁見智。

一、全球化意涵與趨勢

近二十年來世界發展趨勢中一個重要的發展就是全球化(globalization)。在1994年前，還沒有人提到「全球化」，而是以「國際化」來描述各國之間的互動關係(翁明賢，2003)。美國學者 Reiser 與 Davies(1944)首度於書中提到「全球的」(Globalize)或「全球主義」(Globalism)；直到1980年代，才開始將「全球化」一詞聚焦於全球的環境變遷、性別關係或政治經濟等議題(羅旭華，2003)。

全球化的範圍相當廣泛，莊煙進(2003)提出全球化涵蓋了各國的政治、社會、經濟、文化、科技、通訊、勞動力、生態環境、價值認同等面向。這些因素彼此互為影響，在傳播和通訊科技發達的環境下，正好提供全球化的快速發展。

「全球化」(globalization)風行的時間，應該是在1980年以後，它是指個人、企業團體等跨出國內勢力範圍，以世界的眼光與抉擇模式做為規劃策略，並建立跨國界與區域的網絡，進一步去影響世界各地的經濟、政治、文化等。全球化也包含打破地域的疆界，整合不同的國家族群，形成一個沒有疆界的地球村(陳菁雯，2001)。以下整理出學者們對全球化定義的解釋(如表2-3)。

表 2-3 全球化定義一覽表

學者	評論要點
Harvey(1989)	率先提出「時空壓縮」的觀念，藉由交通運輸及傳播科技，身處於世界各地的人們，可以同時經歷相同的事物，時間的壓縮打破了空間的概念，降低在不同時空中所感受到的距離。
Albrow(1990)	意指全世界的人們，融合成一個單一的全球社會裡的發展過程。
Giddens(1990)	是一種全球性社會關係的深化過程，這種社會關係使得當地發生的事情，會受到遠處事件的影響。不管是從完全整合的全球市場、社會或文明的立場著手，全球化可說是某種缺乏單一固定的，或是決定性的歷史「目的地」的過程。
Robertson(1992)	全球化不能只被視為相互連結的持續成長，它同時應被視為文化與主觀性事務，在範圍與深度的共同意識上，視世界為一單一體的相互連結；它同時指涉世界的壓縮和增強世界整體的意識，都凝聚了全球互賴與全球化意識。

表 2-3 全球化定義一覽表（續）

Cox(1994)	從全球化發展的特徵來看，它包括：生產國際化、國際勞工重新分配、從南到北的新移民運動、新的競爭環境加速上述的發展過程，以及各個國家走向國際，使國家成為全球化的代理者。
Khov(1995)	在幾世紀前，全球化對第三世界的人來說，視為殖民地。
Richter	全球化是將世界各地中，那些距離遙遠的、或被隔離的社區，全部都連結到單一的全球網路上，使這些區域彼此具有相互依賴與統一的世界關係。
Hill(2000)	全球化指的是世界的經濟體系，走向一個更整合、區域間更加互相依賴的面向。全球化包含「市場全球化」與「生產全球化」兩種主要內涵。

資料來源：Baylis & Smith(1997)

二、全球化觀點流派

表 2-4 為全球化之具體概念化，羅旭華(2003)將之區分為三種不同的傾向，分別為超全球主義論、懷疑論，以及轉型主義論，並同時從九個不同面向，探討全球化概念的意涵。

表 2-4 為全球化之具體概念化：不同的三種傾向

面向	超全球主義論	懷疑論	轉型主義論
特殊之處	全球時代來臨	貿易集團的統治 管理能力較以前 微弱	全球之聯繫往來 達到歷史上空前 頻繁的程度
主要特徵	全球資本主義、全 球管理以及全球 公民社會	世界相互倚賴的 程度遜於 1890 年 代	密集型的全球 化，意指擴張性與 強度較為集中
國家統治權力	衰退或被侵蝕	增加或強化	復甦或重建
全球化之驅動力	資本主義與科技 發展	國家與市場	混合了各種現代 的趨勢與力量
階級的型態	舊有的階層體制 崩壞	南半球國家加速 邊緣化	新結構的世界秩 序
主要的特色	全球面向的經營	國家的利益	政治社群的轉變
全球化的概念化	全球化重新組合 了人類的行為架 構	全球化即是國際 化與區域全球化	是區域間國家關 係與遠距離行為 的重組
歷史之軌跡	全球的文明化	區域集團、文化的 衝突	較為含混：全球的 整合與解體
扼要訴求	民族國家型態的 結束	國際化需仰賴國 家的認可與支持	全球化促成國家 權力與世界政治 的轉型

資料來源：David, Held, Anthony McGrew, David Goldblatt & Jonathan Perraton. (1999)

綜合上述，歸納「全球化」係為世界性變化的過程現象，由世界某一地區的人、事、物在相互依賴與關聯的情況下，對其他地區產生影響的過程；其中發展

最為明顯快速的，首推經濟全球化(economic globalization)。一般而言，經濟全球化工具兩項重要特徵：自由化與一體化，前者為政府對國內經濟活動管制的解除，後者為世界經濟的運作邁入一個全球性的體系，各國的個別經濟行為都將受到這個體系的影響(王柏鴻譯, 2003)。

在全球化浪潮下，成員彼此間的距離縮短、利益互相交織、合作關係增強；而其他負面的影響與威脅也隨之增強，因此，「全球治理」(global governance)也成為必然的趨勢。全球化雖然製造了機會，同時也產生不少挑戰，應如何趨利避害，有效運用各國自我優勢，乃本論文探究之目的。

三、全球化的方向與反全球化行動

1989年11月9日柏林圍牆倒塌後，加上蘇聯帝國解體，原本以美國民主陣營為中心的國際化，急速地連結為「全球化」的時代。加上1990年代，網路科技迅速發展將全球的經貿串聯起來，地球村的概念被形塑的更加具體。

全球化產生許多強大的驅力，使得全球各國彼此間的界線模糊了，相異文化與經濟的衝擊與適應更明顯，Thomas Friedman 在其著作《The World Is Flat》(2005) 中指出了全球化的演變過程及反全球化的憂慮。

2001年諾貝爾經濟獎得主 Joseph E. Stiglitz 針對全球化提出質疑，在其發表的《Making Globalization Work》一書(2007)中提到，在其擔任美國政府的經濟首席顧問，到進入世界銀行擔任副總裁的過程中，確實發現許多「世界不怎麼平」的證據，甚至質疑「全球化」的方向與論調，到底全球化是誰的方向？其中真正獲利者是誰？輸家又是誰？用「美元」投票決定政策的世界銀行，每一場國際協定與遊戲規則，背後可說是以「美國」自身利益在主導，不僅侵犯了開發中國家的經濟利益，更使許多國家落入更大的貧窮絕境。

如同大前研一提出「M型社會」的描述，貧富差距擴大，原本穩定的所得分配，逐漸形成不穩定的兩極化差距。全球化的方向的盲點，在於全球化的遊戲制

度訂定過程中，資訊是不對稱且不民主的。美國的政商利益集團把手伸進了全球化的過程，使得全球化的優勢被摧毀無遺(大前研一, 2006)。

全球化展現的優勢與隱憂如下，凸顯了需先定位全球化的方向與遊戲規則，優勢如下：

1. 增加生產要素的流動性及報酬率。
2. 擴大參與者再投資、貿易、創新等方面的誘因。
3. 增加某些特定產業、地區、人民的財富。
4. 提高政府與私人對資源做較有效的利用與分配。
5. 增加企業及人民對社會責任及永續發展的重視。
6. 加速一國經濟發展及現代化。

但 Joseph E. Stiglitz 在其發表的《Making Globalization Work》一書(2007)中提到全球化如同兩面刃，帶來如下的隱憂：

1. 全球化的遊戲規則制定過程並不公平，它是先進國家為自身利益所設計的。
2. 全球化重視物質價值勝過其他價值，例如對環境、文化及生命的關切。
3. 全球化剝奪了開發中國家許多主權裁量範圍，及他們為人民福祉的領域上做決策的能力。從這角度來看，全球化已損害了民主政治。
4. 全球化的擁護者宣稱所有人都能在經濟上獲利，但證據顯示，無論是開發中或已開發國家，全球化下存在很多輸家。
5. 最重要的是強加在開發中國家身上的經濟制度既不適當，也造成嚴重傷害。全球化不應該變成等同於在經濟政策或文化上的美國化(Americanization)，這已經引起了反彈聲浪。

Joseph E. Stiglitz 建議全球化應建立新的「全球社會契約」，作為對全球化正向演化之期待，整理如下：

1. 已開發國家必需承諾，實施比較公平又能真正促進經濟發展的貿易制度。
2. 已開發國家必需對開發中國家的「環境服務」有所補償，認清大家在分享同一星球，而全球暖化已造成嚴重的威脅，認真設法去解決問題。

3. 已開發國家對開發中國家的天然資源要公平的付費，且保證在使用這些資源後，不可留下對環境的破壞。
4. 已開發國家曾經承諾要播出 GDP 的 0.7%，提供給貧窮國家作為財務援助，此承諾應付諸行動。
5. 改革全球金融體系，以降低其不穩定性。這些重要改革中，尤其應重視全球準備金制度的改革，不僅能提供金融體系的穩定，促使全球化更有效的運作。
6. 對各種制度進行改革，確保不會出現全球壟斷現象，並公平處理主權國家和企業所發生的跨國破產等問題，迫使跨國公司面對他們所造成的破壞。

近年來，我們看到了「全球化」的榮景面，但也瞧見它的血腥面，尤其是貧富差距的拉大，讓人對「全球化」從期待轉變為對自身未來生存的安全感的不確定。全球化缺乏民主化、公平正義、人權、環保等價值觀的融入，引出「反全球化」的浪潮。

全球化的過程與全球社會運動有密不可分的關係，全球化便利了社會運動的跨國動員，社會運動訴求的目標不僅是反對全球化，也包含了環保、人權、反戰等議題，1999 年西雅圖事件後，在世界各地反全球化行動大規模的舉行，引起世人對於全球化的反思與關注。除了大規模的街頭運動外，反全球化的組織也如雨後春筍般的成立(如表 2-5)，網路上的反全球化運動更是活躍。

表 2-5 反全球化行動歷程

時間	地點	訴求對象	行動過程
1999 年 11 月	美國 西雅圖	世界貿易組織	為數約兩萬名來自世界各地的群眾抗議是冒自成立四年來推動的貿易自由化政策加劇了貧富懸殊，成功阻止世貿新一輪的自由貿易談判。

表 2-5 反全球化行動歷程（續 1）

2000 年 4 月 16 日	美國 華盛頓	世界銀行和國際貨幣基金會	五一勞動節前夕，工會、勞工組織和環保人士反對世界銀行和國際貨幣基金會，指出它是推動世界化的黑手。
2000 年 9 月 11 日	澳洲 墨爾本	世界經濟論壇	兩萬示威群眾組成人鏈圍堵世界經濟論壇，希望阻止作為全球富豪菁英的俱樂部的論壇召開。
2000 年 9 月 26 日	捷克 布拉格	世界銀行和國際貨幣基金會	反對世界銀行和國際貨幣基金會年會的召開，連續多天有一萬五千人堵塞會場週圍街道。因為兩個國際組織是歐美大國壓迫第三世界的工具。
2000 年 12 月 6 至 7 日	法國 尼斯	歐洲聯盟高峰會	共計八萬來自各地的示威者冒雨遊行，反對大財團控制下的歐洲和歐盟一體化政策，爭取一個保障人民生活的歐洲。
2001 年 1 月 27 日	瑞士 達沃斯	世界經濟論壇	瑞士軍警以防範暴動為由，阻止來自歐洲各國群眾的示威。示威者反對世界經濟論壇鼓吹全球化。在地球另一端，巴西的阿雷格里港，一萬人參與「世界社會論壇」民間會議，討論有別於財團主導的全球經濟秩序和社會模式。
2001 年 4 月 20 至 22 日	加拿大魁北克	美國自由貿易協定	鋼鐵工會會員、環保人士和民間團體走在一起，共同反對貿易協定，指出它方便大資本的流動自由，使美洲各國工人的待遇競相向下調低，致財團利益凌駕於環境保護之上。

表 2-5 反全球化行動歷程 (續 2)

2001 年 5 月 8 日	香港	財富論壇	全球化監察組織及部分學生、民間團體，趁財富論壇開會期間遊行，反對富豪瓜分世界，主張全球資源全民共享。
2001 年 6 月 14 日至 16 日	瑞典哥德堡	反對歐洲一體化	八萬名來自歐洲各國的群眾，反對歐洲聯盟進一步推動經濟自由化及抗議美國總統布希到訪。員警粗暴對待示威者，更開槍打傷一名青年。
2002 年 3 月 16 日	西班牙巴塞隆納	歐盟高峰會	歐盟高峰會在西班牙巴塞隆納舉行，30 萬到 50 萬人反對歐盟推行自由化與私有化帶來的就業不穩定(高峰會中決議，將歐洲的法定退休年齡從 58 歲提高到 65 歲)。發動者以西班牙的勞工總聯盟、法國的工會聯合會、西班牙的工人委員會等工會為主。3 月 16 日，名為「反動資本與戰爭的歐洲運動」(Campaign against Europe of Capital and War)的歷來最大規模反全球化示威展開了，有 30 萬到 50 萬人參與遊行。

資料來源：本研究整理

反全球化行動(anti-globalization movement,AGM)一詞已被指為「群眾為反對全球資本主義肆虐所採取的抗議行動」(Graham, 2001)。而當前的反全球化運動無法組織成系統，行動過於混亂，參加的人士思維無法統一，常常最後除了訴諸暴力，造成大家對反全球化運動只有破壞而無建設的刻板印象。此外，Hadekel(2001)也提出反全球化份子對於所持理由眾多較無系統，對於國際社會抱持著強烈的敵對態度，新生代反全球化份子更視自由貿易經濟為世界罪惡之淵藪。

反全球化是反對讓全世界向下沉淪(race to the bottom)的新自由主義，也就是反對近年來的全球資本主義(Gandz, 2001)。以環保團體的訴求，他們深信環保法令嚴格的國家，其企業會傾向轉投資至環保法令鬆散的開發中國家，他們主張在

鼓勵全球自由貿易的同時，也應一併考量環境保護的議題。此外，國際勞工組織原則上也同意自由貿易的理念，但須預防在自由貿易環境下，企業會將生產工廠轉移至低勞力成本的國家，造成當地國勞工的失業。國際赦免組織同樣對自由貿易並不採取敵視的態度，他們強調自由貿易有必要與人權問題做聯結。

歷經多次激烈抗爭後，反全球化主義者的訴求慢慢受到國際間的重視，現在跨國機構在召開會議時，對於反全球化人士所提出的合理且具合法性質的主張，已能摒棄主觀偏見的態度而加以考量。以國際貨幣基金組織為例，已將所有的資訊公佈於網站，以取信全球社會大眾(Larsen, 2001)。此外有許多全球性會議會邀請反對團體參與議題之協商，且反全球化團體所召開的會議也獲得眾多國家代表參與會議。在跨國企業方面，其已往對立的情況，也有著明顯的轉變，如 Nike 及 Shell 兩大跨國企業便是明顯的例子(Useem, 2001)，這些都是反全球化組織在推動全球正義時所獲得的進展。

全世界存在著各種抵抗全球化的組織和行動，雖然全球化是一個客觀的發展過程，但推進全球化的方式，不應被侷限於單一的正面思考模式，而應允許豐富多元的反省思辨的論證，對立面的存在可以提供人們反思的空間。

第四節 金融監理制度

金融監理制度不健全，則金融問題弊病叢生，金融穩定也會亮起紅燈，對於金融及經濟發展必定出現阻礙。金融問題的產生主要係因訊息不完全而造成人謀不臧的現象，因此若因制度不健全而導致訊息揭露不完全、傳遞不完全、監督不嚴密，都會誘使金融業者從事不法行為。良善的金融監理制度，才能真正落實金融改革，許多金融問題的產生，皆來自監理制度未落實，隨著金融業者規模日益擴大及業務多元化，更應儘速建立獨立自主之金融監理制度，以建構安全穩健的金融體系。

一、應建立新金融監理時代

諾貝爾經濟獎得主克魯曼(Paul Robin Krugman)表示，此次美國次貸造成全球性金融危機主要的起因，是一味追求金融產品創新，致力於業務的拓展，沒有完善的配套措施，且金融監理無法跟上日新月異的金融業務發展所致，如何避免類似危機再度發生，各國政府應在各項新金融產品核准前制定新規範，建立新金融監理制度(經濟日報，2009)。1980年代之後，政府大幅放寬金融管制，市場上於是出現許多創新的衍生性金融商品，加上多數商品沒有訂定完善的法規，使得風險在被忽略的情況下，形成了這一波金融泡沫的開端。他強調，銀行在經營上具有獨特性與一般行業不同，一般行業的公司經營若發生問題，最嚴重就是關門大吉，而銀行若發生危機，卻會因為牽涉範圍廣泛，而擴散到全國各行業，甚至擴散到全球。因此，主管機關必須建立適當的監理制度。

此次美國次貸引發全球金融危機，曝露出全球監理制度及體系的缺失。金管會副主委李紀珠表示，在過去監理機關普遍接受經濟學中新興古典學派的看法，認為人會依據擁有的資訊做理性的選擇，而市場本身在沒有人為干預下自己可以運作得很好，因此政府盡量不要介入市場的運作，這個論調受到了挑戰(經濟日報，2009)。此次金融危機帶給全球金融監管者很多省思，檢討為何會發生如此嚴重的災害，看法非常多，如美國聯準會(Fed)持續不斷降息，導致貨幣過度寬鬆；或會計制度的缺陷，表外資產項目未納入監控範圍，且資本計提亦有問題；再如信評機構存在利益衝突的問題，而政府及金融監理機構過度仰賴信評機構的評等，另外，對於薪酬制度設計的不恰當，使得金融機構一味追逐短期利益而忽視隱藏的風險。市場上對此次金融危機看法眾多，但最關鍵的因素應是監理制度的失敗才會造成如此嚴重的災害，畢竟最後把關者還是金融監理機關。

這波金融危機帶來最大的省思，便是金融監理機關及經濟學家認知的改變，認為政府及監理機關應扮演更積極的角色。這點改變可以從 20 工業國(G20)、國際貨幣基金(IMF)或是歐、美等先進國家所提出的金融改革建議中看到。未來政府角色該如何扮演？而監理機關更應該在商品創新、金融安定及消費者保護三

者間，追求監管機制之平衡。但是，因為各國間自身條件的不同，監理機制在設計上更應重視各國消費者對金融商品認知的程度、金融業者的自律問題及各國法令的不同，來制定符合自身的金融監管制度。

此次全球金融危機更凸顯國際間金融監理合作的重要性，除了各國須制定適合自己的金融監理制度外，各國之間不應該僅是相互分享資訊，更要努力去建立一個有效合議制的監理架構，除可避免未來金融危機的發生，或降低發生後傷害的程度。

二、全球金融監理改革之方向及啟示

有鑑於此次美國次貸引發全球性金融風暴，實在是因金融監理的漏洞，且加上衍生性金融商品大行其道所造成的嚴重影響，本節將分述全球金融監理改革方向及有關的啟示。

此次美國次級房貸造成全球經濟恐慌，已經引起各國的重視，郭秋榮(2009)於《全球金融監理改革方向與啟示》一書中整理目前各國最近的改革建議如下：

1. 美國

美國財政部於2009年6月17日公佈的金融監理改革計畫，是1930年來最大金融變革，期望能建立一個更有效率的金融監理新架構。該計畫內容包含幾個目標：

(1). 強化金融監理：設立「金融服務監督委員會」(Financial Services Oversight Council, FSOC)，目的是作為促進金融監理機構間資訊的分享與協調，檢視若有影響金融穩定之虞者，將其所辨識的風險訊息通知Fed，並做為各監理機關間解決權責爭議的溝通聯繫機制；對所有大型且具有相互關連之金控公司執行高度的監理；加強銀行與銀行持股公司(BHC)之資本水準及監理作業標準；消弭銀行監理的漏洞，建議新設全國銀行監理局(NBS)，負責監理所有存款機構及外國銀行，概括承受目前金融管理局(OCC)及儲貸機構監理局(OTS)之監理業務，旗下擁有存款機構的金控公司，不論其為何種組織型態，均需受Fed之合併監理；要求對沖基金與其他私募基金的資產規模若超過一定門檻時，須依「投資顧問法」(Investment

Advisers Act)向SEC註冊登記，並陳報相關資訊供主管機關評估是否有威脅金融穩定之虞；降低貨幣市場共同基金(money market mutual funds, MMFs)遭大額贖回之可能性；強化保險業之監理，建議在財政部內設置「全國保險局」(Office of National Insurance, ONI)，負責資訊之蒐集、專業技術之研發、國際協議之磋商及協調政策之推動等工作。

2. 全面監理金融市場：加強對證券化市場之監理，措施包括改變市場不當設計獎勵誘因之結構、增加資訊的透明度、強化信評機構的評等能力及減少過度仰賴信用評等；對所有店頭市場的衍生性金融商品，包括信用違約交換(CDS)等，訂定完整的法規，包括避免相關業務危害金融市場之穩定、提昇市場效率及資訊透明度、防止人為操縱與舞弊等弊端、及確保衍生性金融商品無不當銷售給不適合的客戶。

3. 保護消費者與投資人：創設消費者金融保護局(Consumer Financial Protection Agency, CFPA)，保護消費者的權益，並監督業者的營運；消費者保護之改革，包括攸關消費者的重要訊息應予適當、清楚地揭露，讓消費者能從市場充分取得商品的資訊並瞭解其風險，防止不公平待遇與弊端的發生；強化投資人保障，責成證管會(SEC)及商品期貨交易委員會(CFTC)在既有權限基礎上，研修行政管理架構，來提升保障投資人的能力。

4. 賦予政府處理金融危機之必要職權與工具：建立特別處理機制，避免對問題銀行控股公司的不當措施而危及金融體系的穩定，此機制的工具，包括接管或清理、購入其資產、提供貸款或挹注資本等；修訂Fed緊急融通之規定，為加強危機處理之責任，要求Fed執行緊急融資前，須先取得財政部長的書面同意。

5. 提高國際監管標準並加強國際合作：協調各國對下列措施達成共識，(1)對於自有資本適足率的計提標準應予提升。(2)對於全球金融市場的監督應予改善，提升信用衍生性商品的標準化作業同時改善相關監理事宜。(3)對國際性金融機構應加強監理。(4)金融危機的預防與處理應予改革，籲請各國協商資訊分享及跨國危機處理原則。(5)強化金融穩定委員會功能。(6)加強訂定審慎作業規範，研擬審慎監理方法。(7)擴大監理範圍，對沖基金資產規模若超過一定門檻，應依規定登記

並揭露相關資訊，供監理機關評估其可能引發的系統風險。(8)訂定較佳的薪酬規範，不宜激勵從事超高風險業務。(9)強化對信評機構之監督。

從上面的美國金融監理變革計中，可以發現主要是新增三個監理單位，另外將原有存在機構透過整併的方式重新訂定新機構的職權，以及強化監理機關的權限(如圖 2-7)。

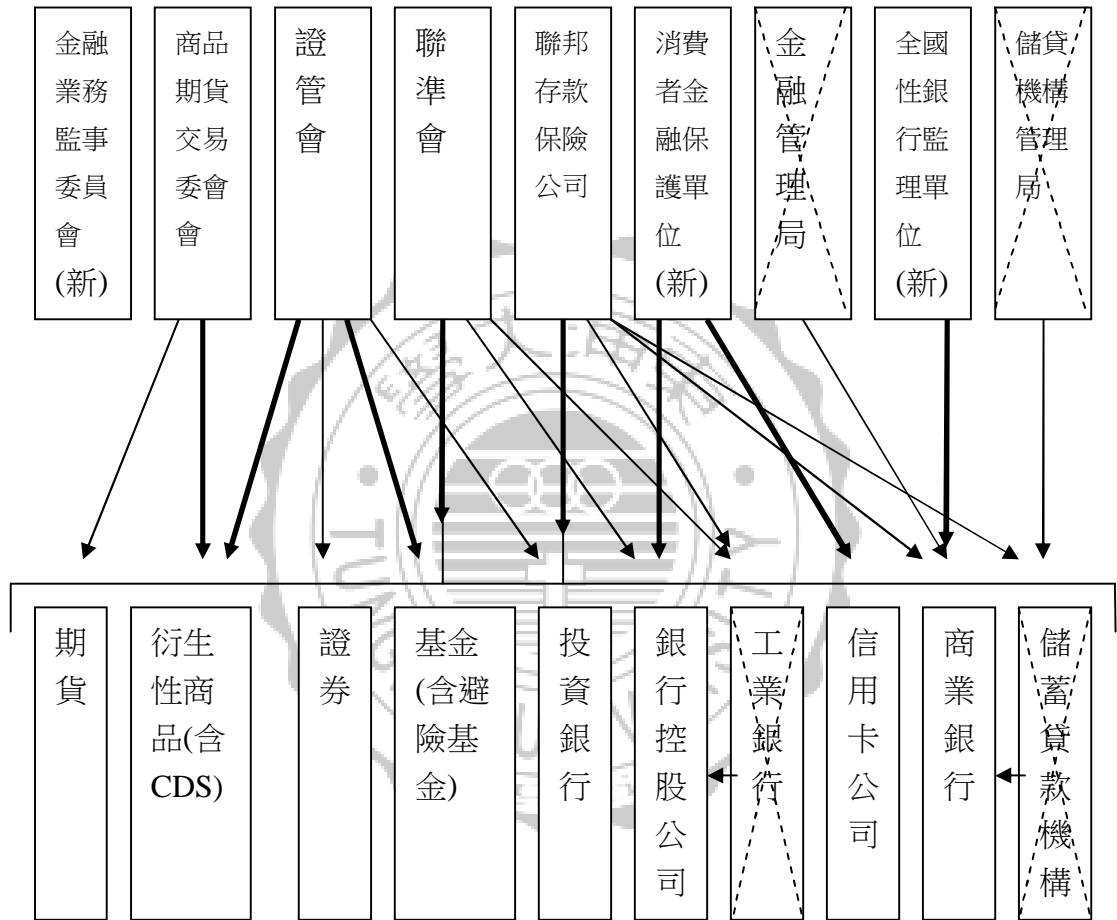


圖 2-7 美國總統 2009 年 6 月金融監理變革計畫

註：細線條表目前角色(監理對象)；粗線條表擬新增或擴充之角色

資料來源：郭秋榮 (2009)

2. 英國

2008年送交國會審議的英國銀行法草案，主要宗旨為強化處理銀行危機及維護金融安定之能力，期望能藉由永久性的法定架構，來處理銀行陷入困境所衍生

的問題。本次銀行法草案新增重點項目以下：

(1). 建立銀行發生問題的特別處理機制，讓主管單位可以有法源依據，來處理財務發生問題的銀行，相關的處理方式主要為由民間機構買入或概括承受、設立過渡銀行及暫時國有化等。

(2). 制定新的銀行破產清償處理程序，提供步驟清楚的程序，有效率的處理問題行，並協助英國金融服務賠付機制能加快賠付或移轉的作業。

(3). 建置一套新的銀行管理程序，以用於將問題銀行的業務移轉至民間承購者或過渡銀行。

(4). 修改金融服務市場法，來配合英國金融服務賠付機制之修正。

(5). 建置英格蘭銀行的治理相關規範，包括訂定為追求金融穩定的法定目標及設立金融穩定委員會，同時賦予英格蘭銀行作為監理銀行同業間支付系統之角色。

(6). 禁止某些原獲授權發行貨幣的商業銀行繼續發行貨幣，改為僅能由英格蘭銀行發行貨幣。財政部可以制定銀行發行貨幣的相關法令規定，前提必須是為保護貨幣持有人在銀行陷入困境時之權益。

3. 歐盟

2008 年 11 月底歐盟提出的金融監理改革措施草案，2009 年 6 月歐盟領袖高峰會談後，更建議設立泛歐洲的金融監管機構，主要內容如下：

(1). 制定攸關金融體系穩定與系統性風險管理的措施，包括審慎監控具財務槓桿效果的金融機構、針對金融危機的防範及處理之管理、穩定金融體系的措施與系統性風險的管理、危機發生前向金融機構徵收保費機制的訂定、對保險業保障措施的規範、建立風險吸收的機制等。

(2). 制定強化金融監督管理方面的措施，其中包括加強金融機構資本適足性的規定、資訊的充分揭露及透明化、公司治理等面向的規定。

(3). 設立國際金融監理組織，來監理跨國性的金融集團及控股公司，設立金融穩定監督機構，與歐盟各國中央銀行共享個別金融機構及全體金融業之資料彙整與分析，設立永久性的歐盟法定組織協調委員會，負責協調與調解各國監理機關的

歧見及賠付處理等事宜。

(4). 成立分別監管銀行、保險機構與金融市場的三個泛歐洲監理機關，針對歐盟境內跨國性的金融機構監督管理，賦予這三個監理機關擁有凌駕於單一國家監理機關的權限。

(5). 設立金融系統風險委員會，其職責主要為對監督金融體系的借貸、自有資本的準備與財務流動性狀況，提出適當的建議與警告。

將上述其中重點整理如表 2-6

表 2-6 美國、英國及歐盟所提金融監理相關規範之主要改革方向

國家(地區)改革事項	美國	英國	歐盟
設置新監理機構	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金融業務監視委員會。 2. 消費者金融保護單位。 3. 全國性銀行監理單位。 	<p>金融安定委員會。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金融系統風險委員會。 2. 三個分別監管銀行、保險機構與金融市場的泛歐洲金融監管機關。
防範系統性風險	<ol style="list-style-type: none"> 1. 賦予聯準會新的監督金融機構之權力。 2. 金融業務監視委員會有認定存在系統風險的公司及處理權。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 賦予英格蘭銀行監理銀行同業間支付系統之角色。 2. 英格蘭銀行才能發行貨幣。 3. 銀行倒閉緊急應變基金可投資在財政部國家貸款基金。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金融系統風險委員會提出風險警告與建議。 2. 監督金融體系的借貸、資本準備與流動性狀況。

表 2-6 美國、英國及歐盟所提金融監理相關規範之主要改革方向(續 1)

<p>強化處理 問題金融 機構</p>	<p>賦予聯邦存款保險 公司隨時接管及關 閉金融機構之權力。</p>	<p>1. 提供主管單位具法 源之措施(如事前收 取保費成立銀行倒閉 緊急應變基金)。 2. 建置新的銀行破產 清償處理程序及管理 程序。</p>	<p>1. 事前向金融機構收 取保費。 2. 對保險業保障措施 制定同存款保障之指 令規範。</p>
<p>規範衍生 性商品及 市場參與 者</p>	<p>1. 對沖基金須向 SEC 登記，並公布 持有部位。 2. 賦予 CFTC 與 SEC 更多的衍生性商品 監督權。</p>	<p>1. 建置英格蘭銀行治 理相關規範(如金融 安定之法定目標)。 2. 配合賠付機制之修 正，修改金融服務市 場法。</p>	<p>1. 審慎監控具槓桿效 果之金融機構。 2. 商品及過程應充分 透明且定期提供相關 資料。</p>

資料來源：郭秋榮（2009）

近期美國、英國、歐盟及其他組織在經歷此次金融危機後，對目前金融監理制度相繼提出改革計畫，郭秋榮(2009)於《全球金融監理改革方向與啟示》中提到其中大致可以歸類出下列幾個重點：

1. 加強對衍生性金融商品及市場參與者之規範

衍生性金融商品本身因設計上較為複雜，而且通常均具有槓桿效果，交易過程中亦比一般商品繁雜，一般社會大眾不意完全了解商品背後存在的風險。本文探討此次金融風暴的根源即是因對衍生性金融商品之創新監理不足所致，未來金融監理機構更需要培養有適格的監理人才與發展完善的監理機制，以利進行事前的審核和控管，並且須依投資參與者對風險認知的能力制定適合的銷售商品，始有助於降低再次發生金融危機所帶來的傷害，目前美國、英國、歐盟及其他組織等均著手修法賦予監理機關對衍生性金融商品有更多的監督權，以便審慎管理具

高槓桿的金融機構。

2. 防範系統性風險的發生

系統性金融風險是具有極大破壞性的金融風險，它可能直接威脅國家經濟安全。1990年以來，金融創新活動空前活絡，市場上新的金融工具及商品不斷出現，產品設計上日益複雜，使得整體金融活動中投資者專業知識的不足及資訊的不對稱更加凸顯，要如何防範系統性金融風險的發生，首先要制定完善的監理政策，強化金融業資本適足性、防止過度的財務槓桿。其次是對風險的監測和關注，及時掌握風險，及時處理和應對，並強化預警制度，同時加強對資本流動的監測，建構風險防範機制，最後還需建構防火牆，防止金融災害的蔓延，隨著全球化的發展，金融危機的傳播更為迅速且深遠，因此更需做好跨行業、跨市場、跨國度的風險監測。

3. 建立一個總體審慎監理方法

2008年金融風暴發生後，國際普遍認為造成金融危機的其中一個關鍵因素，在於缺乏一個監測全面性系統風險的總體審慎監理架構，總體審慎政策應著重於事前危機防範的觀念，目的為降低系統性風險，以維護金融體系的安全和穩定。總體審慎政策能充分發揮功效的前提，在於須與其他政策配合達成一致性，才能建構一個有效率且管理完善的金融市場。

第三章 研究架構及研究方法

第一節 研究架構之設計

本次探討的金融危機背後涉及的因素過於廣泛，無法逐項探究，本研究將範圍縮小僅探討與金融相關之議題，針對本次美國次貸所引發的金融危機，本研究選擇三個面向，分別為衍生性金融商品，全球化及金融監理制度。

研究架構設計主要是針對本次研究要探討的美國次貸引發金融危機所涉及的相關問題，透過大量閱讀並蒐集所有國內外相關文章及資料，整理出與本研究所挑選的三個面向相關的資料，然後進行研究之探討與分析，從其中發掘出與本研究相關議題的相關變數，了解各變數間的因果關係及影響。其中，亦參考部份金融業專家及學者的看法和意見，不斷修正變數間的因果關係，更藉由系統思考的觀點與分析工具，以因果回饋環路圖來探討此次金融危機各因素間的因果關係，進一步對整個事件做全面性有系統的考量，透過此方法了解此次金融危機整體動態運作的結構。

第二節 研究方法與工具

2008 年全球經濟陷入金融危機，相對過去幾年股市、房市的榮景，真是令人難以想像。然如此大規模的災害，到底原因是什麼？各因素間彼此又是如何影響？本研究擬採質性研究，深入探討整體動態運作的結構。此外，本次金融危機對世界經濟帶帶嚴重傷害，世界各國對於其成因也不斷進行檢討，不少專家學者更提出許多不同的見解，但卻少有一致性的論點，實因這些不同見解各有其理論基礎，加上造成金融危機的成因彼此存在複雜的影響關係，在目前來說對於處理動態性複雜的問題，系統思考應是最佳的方式，所以本研究選擇運用系統思考的觀點來探討此次金融危機背後複雜的結構性問題。以下先就系統思考的重要性、分析問題的步驟、分析工具的運用、系統基模及因果環路圖的觀念做初步的介紹，以利後續進行分析之探討。

一、系統思考的重要性

系統思考(Systems Thinking)是一套特定的工具與技術，根基於系統動力學之多年研究所發展出來，由麻省理工學院教授 Jay Forrester 於 1950 年代所提出。系統思考是一種從整體性思維的角度思考事件的一種修練(Discipline)。它是一個架構，能幫助我們看見彼此相互關聯而非單一片段的事件，看見逐漸變化的型態而非單一時點的現象。過去三十年中，系統思考曾被廣泛的運用在觀察企業、經濟、政治、生態，甚至生理系統上，它是一項能看清複雜狀況背後的結構，以及分辨出高槓桿解與低槓桿解差異所在的一種方法(Senge, 1990)。

系統思考的最大好處，是能夠幫助研究者在複雜的情況下，面對各種可行性方案中，協助尋找出持續且有效的對策的一種工具。廣義來說，系統思考包含了一系列抽象的方法、工具和原理，主要應用在探討各種作用力彼此之間的相互關係，並且將此種互動視為共通的流程。目前對動態性複雜問題的探討模式中，系統思考應是最佳的方式(王思峰，1994)。

系統思考是一種把問題放入所處的系統中，來進行思考及分析，利用因果回饋環路與時間遞延為結構的動態性整體思考的方法，故又稱為「動環思考」，它重視時間與空間彼此的關係，協助人們處理動態性的問題。一般人對於問題的思考，往往都習慣以「切割成片段」的觀點來思考複雜問題，再加以整合；這樣的處理方式常常使得組織內重要的系統問題無法獲得有效的處理，表面上確實是針對問題在進行改善，但是長期來看卻往往是在製造問題而不自知(楊碩英，1992)。

雖然「見樹又見林」的諺語自古就提醒我們觀照全局的重要性，但是人們總是挑選自己偏愛的一、二項片段的問題，把注意力完全集中在這幾項問題的處理，而忽略整體系統的動態運作及因果關係。事實上，系統思考的藝術在於能夠看穿複雜問題背後所隱藏的結構。運用系統思考就是要把許多雜亂的片段事件整合成為前後連貫且彼此互相影響的結構，清楚的指出問題的癥結點，然後針對真正的問題制定持續有效的對策。

使用系統思考的方式，將時間軸拉長擴大時空範圍，考量問題整體的互動關係，可以協助研究者從整體的觀點，釐清事實的真相，並找出高槓桿解(楊碩英，1994)。系統思考修練的主要在於訓練心靈的轉換：

1. 觀察全面性環狀因果的互動關係，而不是僅考慮線段式的因果關係。
2. 觀察連續性的變化過程，而非片段的個別事件。

透過這樣的心靈轉換過程，幫助我們更清楚的看見複雜事件背後的簡單結構，真正達到「見樹又見林」的藝術。系統思考存在著下述的微妙法則：

1. 今日的問題來自於昨日的解。
2. 推的愈用力，系統的反彈力量會愈大。
3. 情況漸糟之前先漸好。
4. 顯而易見的解往往沒有效果。
5. 對策有時比問題更糟糕。
6. 欲速則不達。
7. 因與果在時空上並不緊密相連。
8. 尋找小而有效的高槓桿解。
9. 魚與熊掌可以兼得。
10. 不可分割的整體性。
11. 沒有絕對的內外。

二、系統思考分析問題的方法

以系統觀點分析複雜問題的視野分為三個層次：事件(event)、行為變化型態(pattern)、結構(structure) (Senge, 1990)。在某些意義上，所有的層次都同樣的真實，但其效益則十分不同，如圖 3-1 所示，事件層次的問題導因於行為變化層次，而行為變化層次則又導因於結構層次。

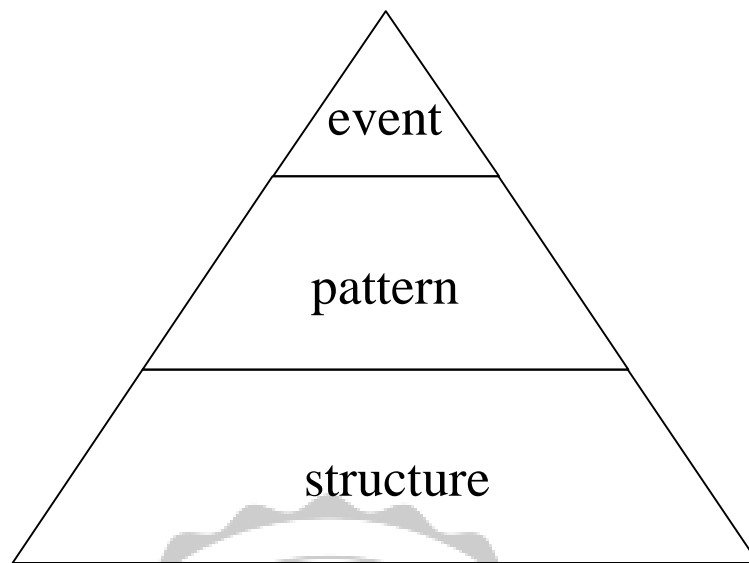


圖 3-1 系統思考分析問題的三個層次

資料來源：Senge(1990)

事件(event)：是指瞬間發生的偶然狀況，著視的是單一直線的因果關係，此種觀點下通常會採取反應式的行為來回應所面對的狀況。

行為變化型態(pattern)：是指將許多相關的事件利用時間因素，分析事件發生的始末，而表現出一種行為的變化型態。根據行為變化形態層次所提出的觀點，專注於較長期的趨勢變化，打破短期反應的局限，建議至少在經過一段較長時間之後，能觀察變動中的趨勢。

結構(structure)：是指隱藏在行為變化底層的運作進而形成軌跡變化的一種因果機制，系統思考的觀點認為結構是問題的基本組成部分，各個組成部分彼此間或整體間形成一個相互影響的因果結構，每個事件的背後都存在整合性的結構，有些結構是具體可見的，有些則是不易被發現，任何結構都是由相互關聯的部份所組成，彼此交互作用後，便形成強大複雜的能量，進而影響行為結果。結構性的解釋不容易找到，但當我們能清楚地從結構層面來解釋所發生得事件時，其效力則非常之大。結構性的解釋之所以會如此重要，是因為只有透過它才能觸及行為背後的原因，進而改變行為變化形態。

第三節 因果回饋圖

一、系統思考的語言：

因果回饋圖(Causal Feedback Loop Diagram, 簡稱 CLD)的表現方式是系統動力學的重要工具。因果回饋圖是將變數以因果互動關係的方式來描繪,並以箭頭圖來表示變數的關係(如 $A \rightarrow B$),原點端表示影響變數(因),終點端表示被影響變數(果)。變數與變數間若存在同方向變動關係,則以「+」號表示,反之若存在反方向變動關係,則以「-」號表示。當各個變數間的影響關係形成一個回饋環路時,則會形成「正回饋環」或「負回饋環」(參見圖 3-2)。左圖為證回饋環路(或稱自我增強的環路),右圖為負回饋環路(或稱自我調節的環路)。對於因果回饋環路性質的簡易判斷方法,可由環路中影響關係的「+」、「-」號的個數總和來決定,若環路中全為「+」號時,即為正回饋環路;而當「-」號的數量總和來判斷該環路的極性,若為偶數,則為正回饋環路,若為奇數,則為負回饋環路。回饋的環路中的變數既是因也是果,彼此間一再重複影響,形成讓情勢轉好或轉壞的環路。

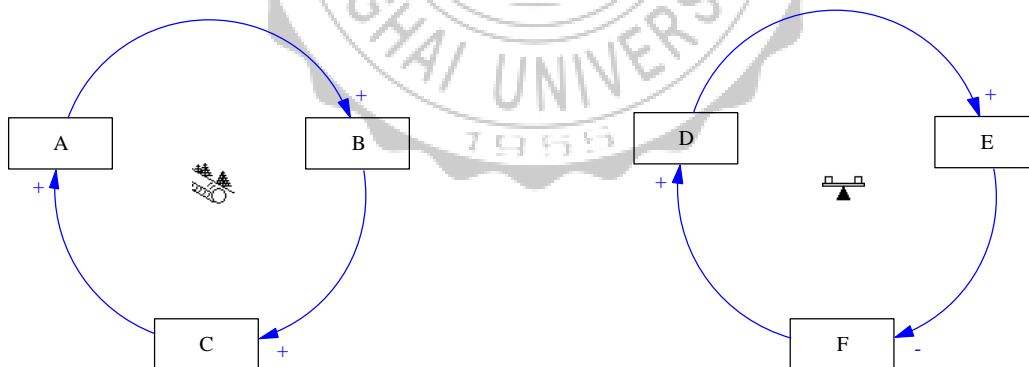


圖 3-2 因果回饋圖

資料來源：陶在樸(2008)

系統思考語言的三個基本元件：不斷增強的回饋、反復調節的回饋和時間滯延。增強的回饋會形成雪球效應,當置身在一個增強的回饋系統中,因為改變是漸進式的,不論是使情勢更好或更壞,你或許不易察覺小小的行動如何會發揮成

巨大的影響。而若能看清系統往往就有能力改變整個系統的運作方式。調解的回饋會形成穩定與抗拒的來源，是一個尋求穩定的系統，調節的系統會自我修正，以維持某些目標。時間滯延是指行動與結果之間的時間差距，是當一個變數對另一變數的產生影響時，需要等待一段時間才看得出影響的效果。它會使你嚴重的矯枉過正，若能看清楚整個結構，並且善加運用，則能產生正面的效果。

二、系統基模

系統基模(systems archetype)是系統動力學研究者針對各類系統研究後，發現許多行為均出現週而復始的現象，歸納出這些常見的系統，而這些現象背後隱藏著某些共通的結構型態(王思峰，1994)。系統基模雖然無法完全涵蓋所有的動態性複雜課題，卻已經具備相當程度的完整性。系統基模係由正回饋環、負回饋環、時間遞延三個基本元件所構成，是訓練系統思考的基本工具(郭進隆譯，1995)。

系統基模的目的是調整我們的認知，使我們更清楚看出結構的運作，和看到結構中的槓桿點。目前系統基模共分為九種基本類型，1. 反應遲緩的調節環路(Delayed with Balancing Process)。2. 成長上限(Limits to Growth)。3. 捨本逐末(Shifting the Burden)。4. 目標侵蝕(Eroding Goals)。5. 惡性競爭(Escalation)。6. 富者愈富(Success to Successful)。7. 共同悲劇(Tragedy of Commons)。8. 飲鴆止渴(Fixes the Fail)。9. 成長與投資不足(Growth and Underinvestment)。(參見附錄A)(Senge, 1990)，瞭解系統基模可以幫助我們進一步瞭解更複雜的狀況。

第四章 研究分析與討論

本章將以第二章中文獻探討之內容，融入系統思考中之因果回饋圖，逐步探討本次次貸風暴的形成及擴大的過程，並試圖尋找可能防堵的方法。本章共分三小節，首先說明次貸風暴背後之資本主義的問題，以美國次級房貸為論述的起點，接續探討全球化如何導致風暴的擴散，進而影響全球的經濟，造成全球性經濟恐慌，最後將探討金融監理制度應如何發揮功能，防止經濟問題之擴散，是否可能防範於未然，仿照「第五項修練」一書中「系統基模」之建構模式，發展建立本次次貸風暴之因果關係，過程中並將試圖尋找次貸風暴的槓桿解。

第一節 分析與討論(一):美國次貸引發金融危機之回饋環路

要了解美國次貸風暴會造成全球金融危機，就必須先知道在次貸風暴之前，美國早已存在經濟景氣不佳的狀況，政府為了振興景氣，在 2000 年便已調整利率政策，連續 15 次降息，低利率之政策下，提高投資者的購屋貸款意願，加上寬鬆的信貸條件，吸引低收入群體及信用等級較差的購屋者大量藉由次級房貸貸款購買住房，使得次貸人數及規模不斷擴大，再進一步增加市場上房屋需求量，為房市暴漲加油添火，造成房價攀升，市場在一片樂觀氛圍下，所有人均樂觀預期房市未來價格會一路往上漲，回頭再刺激投資者的購屋貸款意願，過程如圖 4-1 中的增強環路 R1，說明如下：購屋貸款意願提高，使得次貸人數及規模擴大，增加房屋需求量，推升房價，造成預期房市未來價格上漲，回頭再提高投資者的購屋貸款意願。

低利率之政策下，提高投資者的購屋貸款意願，加上寬鬆的信貸條件，吸引低收入群體及信用等級較差的購屋者大量藉由次級房貸貸款購買住房，使得次貸人數及規模不斷擴大，再進一步增加市場上房屋需求量，為房市暴漲加油添火，造成房價攀升，使美國社會大眾資產增加，就達到美國政府想要提振經濟景氣的目標，經濟景氣繁榮，政府害怕景氣過熱，就會開始升息，升息的結果自然降低投資者的購屋貸款意願，過程如圖 4-1 中的調節環路 B1，說明如下：利率降低，

提高購屋貸款意願，使得次貸人數及規模擴大，增加房屋需求量，推升房價，經濟景氣繁榮，利率調升。

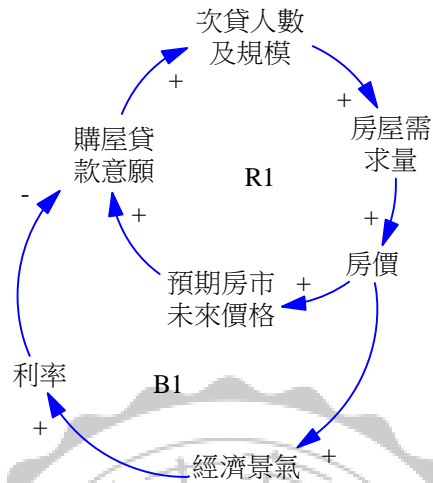


圖 4-1 低利率、民眾心理與房市價格之正回饋環路

這場金融危機並不僅是房地產泡沫這麼簡單，實際背後最大的元凶應該是衍生性金融商品的浮濫發行，在低利率的環境下，一般貸款銀行利差縮小，便開找尋高利差產品以維持其獲利，而次級房貸是將資金貸予信用等級較差的購屋者以收取較高的利息，所以就符合貸款銀行得需要，多承作次級房貸業務提高貸款銀行獲利，但隨著次貸的規模和人數不斷的擴增，貸款銀行開始發覺自有資金並無法滿足貸放的需求，他們開始想辦法如何從市場上取得更多的資金來應付貸放的需求，此時衍生性金融商品正好可以讓貸款銀行輕易地從市場取得他們需要的資金，他們開始將次級房貸商品包裝成證券或債券的形式透過在市場上販售來取得資金，這就是資產證券化的一種形式，商品包裝的過程如圖 4-2，在貸款銀行積極的作為下，資產證券化規模當然就不斷得擴大，貸款銀行就從市場中取得所需的資金，貸款銀行可貸出資金增加，解決了資金的問題後，就可以承作更多的次級房貸業務，次貸人數及規模擴大，過程如圖 4-3 中的增強環路 R2，說明如下：次貸人數及規模擴大，貸款銀行獲利增加，資產證券化規模擴大，貸款銀行可貸出資金增加，次貸人數及規模再擴大。

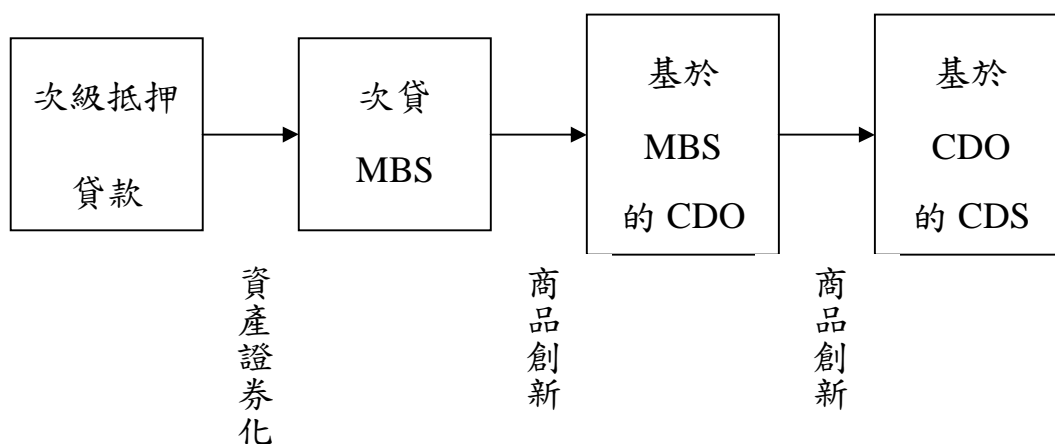


圖 4-2 金融產品創新流程示意圖

資料來源：楊嘉倫(2009)

貸款銀行從市場中取得所需資金的資產證券化過程，事實上最主要是透過投資銀行的幫忙，投資銀行協助貸款銀行從事資產證券化的包裝，同時買下這些包裝後的產品部分直接出售後賺取利潤，使投資銀行更提高動機繼續為貸款銀行從事資產證券化的包裝，過程如圖 4-3 中的增強環路 R3，說明如下：資產證券化規模擴大，投資銀行獲利增加，資產證券化規模再擴大。投資銀行協助貸款銀行從事資產證券化的包裝，同時買下這些包裝後的產品部分直接出售後賺取利潤，部分包裝成更複雜的衍生性商品，使衍生性商品規模擴增，然後再出售給一般的投資大眾，從中牟取利潤，在追求獲利的動機下，繼續從事衍生性商品的包裝和出售，過程如圖 4-3 中的增強環路 R4，說明如下：投資銀行獲利增加，衍生性商品規模提高，投資銀行獲利再增加。

另一個造成金融風暴的幫兇，應該可算是信用評級機構和保險機構了，在這次金融危機中信評機構都給予這些證券化資產及衍生性商品高評等，加上過去投資人都過度依賴信評，認為只要是經過評級機構給予高評等，那麼風險必定很低，所以就造成評級機構在這場金融危機中扮演著推波助瀾的角色，評級機構給予高評等，使得資產證券化和衍生性金融商品的規模不斷擴增，評級機構也從中獲取利潤，在這樣的循環下，投資銀行也樂得找評級機構來配合，彼此互相配合下將

業務不斷做大。為了增加市場上投資人的信心，投資銀行給予保險公司優渥的保險費，讓保險公司替這些衍生性商品給予保障，當然保險機構也從中獲取高額的利潤，在信用評級機構和保險機構的加持下增加投資人之購買意願，過程如圖 4-3 中的增強環路 R5，說明如下：保險機構及信用評級機構之獲利增加，保險機構及信用評級機構之評等也增加，回頭又提高保險機構及信用評級機構之獲利。

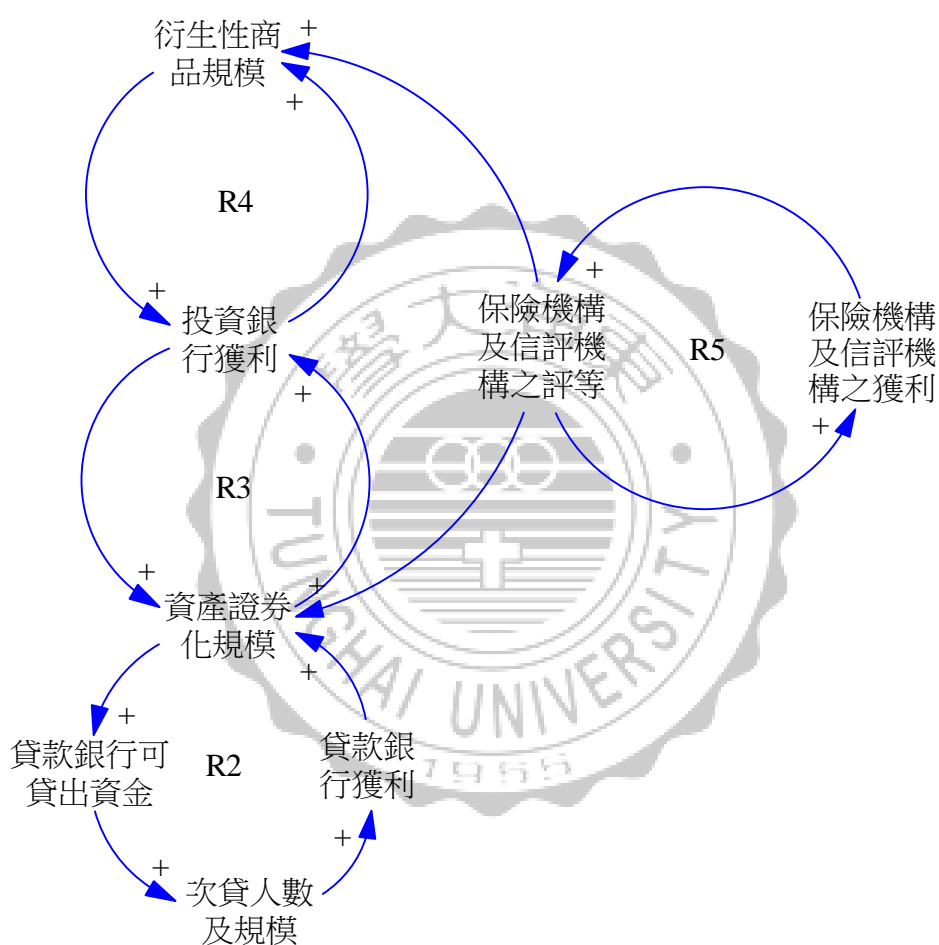


圖 4-3 資產證券化及衍生性商品之回饋環路圖

綜上，將圖 4-1 和圖 4-3 結合後，就形成這次金融危機中美國金融海嘯的整個環路圖，貸款銀行和投資銀行隨著業務的開拓，賺取更多的利潤，也就提高他們的行銷動機及意願，更催促業務單位積極努力推銷產品，回頭又再次將資產證券化和衍生性商品的規模往上推升，如圖 4-4 中粗實線標示的部分。而信用評級

機構給予這些衍生性金融商品高評等，更加強投資人信心，對市場的未來更樂觀，也造成預期房市未來價格上漲，投資人信心加強，提高投資人購買衍生性商品意願，如圖 4-4 中長虛線標示的部分。投資人購買衍生性商品意願提高，衍生性商品價格上漲，回頭再提高投資人購買衍生性商品意願，如圖 4-4 中的增強環路 R6。衍生性商品價格攀升，投資人惜售，贖回賣壓下降，衍生性金融商品價格攀升且加上投資大眾對未來市場有信心，連帶的影響股票市場也一片欣欣向榮，投資者自然不輕易出脫手中持股，股票市場賣盤減少，在供給不足的情況下，股價自然而然一路往上漲，使得市場上所有投資大眾的資產跟著水漲船高，每個人的財富不斷增加，也提升所有人的消費力道，這樣的情形下進一步推升房屋需求量，如圖 4-4 中短虛線標示的部分。將上述結果加以彙整，描繪出此次發生在美國境內的海嘯形成回饋圖(如圖 4-4)。



示的部分。衍生性商品銷售量增加，行銷機構獲利增加，銷售人員獎金也增加，回頭再刺激衍生性商品銷售量增加，如圖 4-5 中的增強環路 R7。因為衍生性商品價格上漲，投資人確實在這些衍生性金融商品上嚐到了甜頭，讓這些投資者樂此不疲，衍生性商品價格上漲，提高海外投資人購買衍生性商品意願，回頭又提高衍生性商品價格上漲，如圖 4-5 中的增強環路 R8。美國境外的代銷機構當然更是高興，因為透過銷售這些商品讓他們可以獲取更高的利潤，因此代銷機構便積極鼓勵業務部門大力銷售，在這樣的情形下，不斷的擴大衍生性金融商品在海外市場的規模，為什麼這些風險極高的衍生性金融商品能在海外市場盛行，應該還是要歸功於信用評級機構給予高評等的幫忙，讓投資大眾在不清楚風險在那裏的情況下，完全倚賴評級機構的評等，保險機構及信評機構之高評等，同時提高衍生性商品銷售的機會和海外投資人購買衍生性商品意願，如圖 4-5 中長虛線標示的部分。這些衍生性金融商品不僅被販售給一般投資者，更大一部分是被販售給投資機構，如：保險公司、商業銀行等機構，海外投資人購買衍生性商品意願提高，也造就衍生性金融商品海外規模的擴增，如圖 4-5 中短虛線標示的部分。在這些強勁的需求下，本研究將之彙整繪製成如下回饋環路(如圖 4-5)。

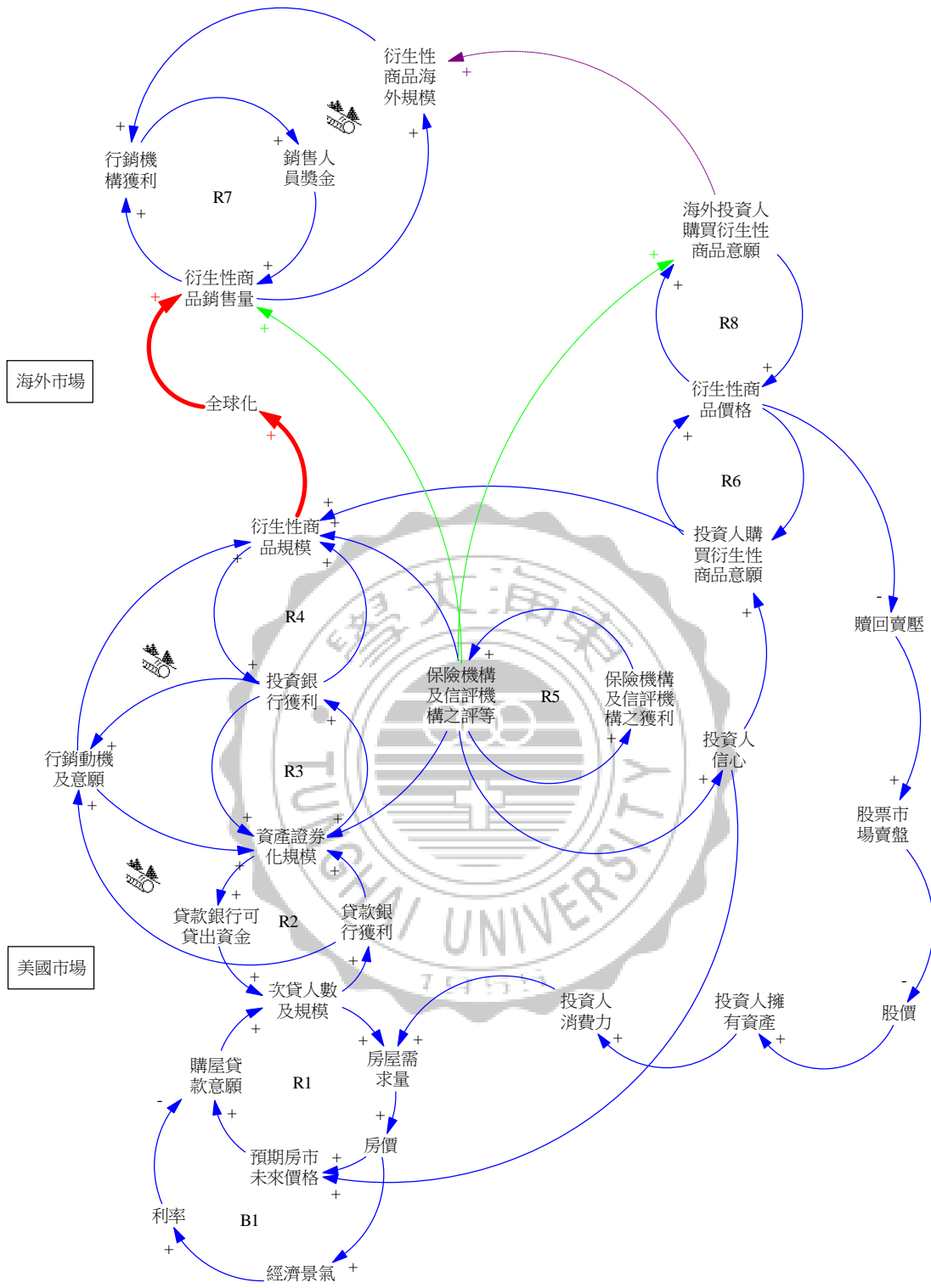


圖 4-5 自由化與全球化下金融海嘯回饋環路

當整個市場處於一片樂觀的情況下，沒有人會想到隱藏在這環路後頭的風險，在這場金融危機發生之前，美國政府為因應科技泡沫化及 911 恐怖攻擊所引發通貨緊縮的潛在危機，將聯邦基金利率由 6.5% 連續調降至 1.0%，在資金成本低

廉的環境之下，藉由上述介紹的環路(如圖 4-5)影響，造成市場百貨價格齊揚的現象，但是沒有任何一場經濟景氣能夠歷久不衰，就像沒有任何一個泡沫可以無止境的擴大而不破滅一般。

市場上所有物價飆漲，美國政府開始擔心通貨膨脹的問題，為避免通貨膨脹的發生，市場開始步入升息的循環中，利率的提高首先帶來的影響是次級房貸的借款人無力償還較高額的本息，貸款違約的情況開始出現，造成房屋遭法拍的案件增加，另一方面在利率提高的情況下，市場上的購屋需求開始降低，在房屋供給增加而需求減少的情形下，房價開始出現下跌的情況，2008 年 9 月，美國住房價格自 2006 年中期以來平均下降了 20% 以上，這意味著許多借款人的房屋淨資產價值出現負值，借款人在這種情況下，尤其是次級房貸的借款人，因其本身信用能力較差、還款能力較弱的緣故，開始出現將原本抵押給貸款機構的房屋放棄不管，房貸違約率便不斷的攀高，房屋法拍案件的數量也急遽的增加，房屋市場出現一片大亂的現象。

原本建構在次級房貸上的衍生性金融商品當然也因房貸違約率的攀升，造成這些抵押債券的現金還款流量減少，進而影響 MBS 相關債券的價值，這時候評等機構也開始調降債券的信用評等，使得 MBS 相關證券化產品市場上更是乏人問津，而導致價格暴跌，次級市場的流動性出現停滯的狀況，這樣的惡性循環下，2007 年間，至少有 100 間抵押貸款公司不是關門、歇業、就是出讓，這一危機造成金融市場的恐慌，間接波及股票市場等，投資人為求自保瘋狂的將其資金從風險抵押貸款債券和股票市場裡抽走，造成不少投資銀行出現現金流量不足的流動性問題，投資銀行為應付贖回的賣壓，開始從海外市場抽離原本的投資部位，在市場到處都只想要握有現金的情況下，不論是什麼金融商品都無法躲過價格狂的命運，資金開始從所有金融商品市場中抽離，引發全球信用緊縮，全球股市逐步下滑。

這場金融危機的影響和衝擊最後由金融面擴散至實質面，造成全球嚴重的傷害，民間資產減損，消費力道減弱，銀行貸款緊縮，企業融資不易投資減少，全

球各地步入經濟衰退，工業生產急速萎縮、失業率攀升，全球貿易成長減緩，通貨緊縮壓力升高的困境。

第三節 分析與討論(三)：金融監理制度介入後之回饋環路

這次由美國次貸風暴引發的全球金融危機，除了金融機構巨額的損失外，金融風暴對全球經濟的實質面造成嚴重的衝擊，更凸顯現有國際金融體系治理能力不足的問題，現今的國際經濟機構如國際貨幣基金組織等，並沒有實質的權利對各國實施多邊監控，無法有效發揮監督防範的功能，況且它並不被認為是有利於自己本國利益的機構，這樣的管理體制無疑地無法發揮效果。

目前金融機構規模日愈龐大且複雜性也日愈提高，金融監理的重要性也就跟著與日俱增，此次金融危機提供了各國監管者很多省思的機會，檢討為何問題會這麼嚴重。外界提出許多不同的看法，如美國聯準會持續降息，造成貨幣過度寬鬆、信評機構存在的利益衝突問題，而金融機構及投資大眾過度仰賴信評機構等。本研究認為最重要的關鍵因素是在於金融監理制度的失敗，畢竟金融體系的最後把關者是監理機關，而在過去監理機關普遍接受經濟學中新興古典學派的邏輯。該學派認為，人會依擁有的資訊做出理性的判斷，而且市場本身就可以運作得很好，因此倡導政府在經濟體系中干預愈少愈好，應該盡可能放任市場自由。所以在過去，大多數的金融創新都是被鼓勵的，並且認為金融創新是自由化的表徵。但是從這波金融危機中，我們可以發現由於金融商品設計過於複雜，加上資訊的不透明及不對稱，往往造成人們無法做出正確的判斷。因此，這波金融危機帶給監理機關及經濟學者最大的省思，便是認為政府及監理機關應在經濟體系中扮演更積極的角色。這點改變可從 20 工業國 (G20)、國際貨幣基金組織 (IMF) 或是歐、美等先進國家最近所提出的金融改革明顯看到，而未來監理機關應該更重視在金融安定、鼓勵創新及消費者保護三者間，追求監管機制之平衡發展。

不過，金融監理的制度應隨各國國情的不同，各有其合適的方式，監理制度的設計應重視各國本身消費者對於衍生性金融商品認知的成熟度、業者本身自律

的要求及市場紀律等之不同為考量重點。本研究將針對圖 4-5 的回饋環路圖剖析，這次的金融危機在本研究中發現有幾個自我增強的環路在整個系統中彼此交互作用，讓此次金融危機不斷增強並擴散，如何找出有效的解決方式，本研究認為在幾個重要的點上必須用金融監理的角度介入，讓這些自我增強的環路能受到適度的抑制，才不致於產生負面的影響，本研究將之繪成回饋環路圖(如圖 4-9)。本研究提出以下幾個介入點：

1. 月負債/月收入比率之限制：從圖 4-5 中，可以找到一個自我增強的環路 R1，這個環路主要是貸款銀行為追求高利潤，不斷銷售次級房貸產品，而使得市場上的投資者在寬鬆的貸款條件下輕易獲取資金，而忽略信用擴張後所隱藏的風險，房貸借款人高額舉債，最後無力償還借款本息，藉由月負債/月收入比率之限制，降低次貸人數及規模，可以有效調節這個環路，避免過度的信用擴張，最後造成嚴重的違約問題(如圖 4-6)。

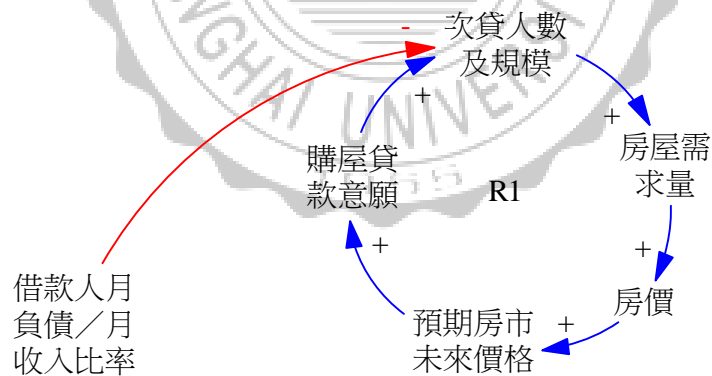


圖 4-6 次級房貸之回饋環路圖

2. 資產品質之限制：從圖 4-5 中，可以找到二個自我增強的環路 R2 及 R3，這二個環路主要是貸款銀行為籌措足於應付貸款需求的資金，利用將次級房貸產品透過證券化的包裝將之販售出去，從市場上取得資金可以再回頭做次級房貸的業務，藉由此方式不斷的將貸款違約風險轉嫁出去，不斷從市場上獲取新資金，繼續擴

大房貸業務，而這些證券化的過程大多是投資銀行居中幫忙。原本是貸款銀行必須承擔的房貸違約風險，透過產品的設計和包裝，然後再將風險轉嫁出去，藉由資產品質之限制，將風險性資產依據本身的風險係數，限制一定得自留比率，可以有效調節這個環路，實際作法為依各個產品違約機率的高低，規定貸款銀行自留的比率，違約率愈高的產品，貸款銀行必須自留的比率也愈高(如圖 4-7)。

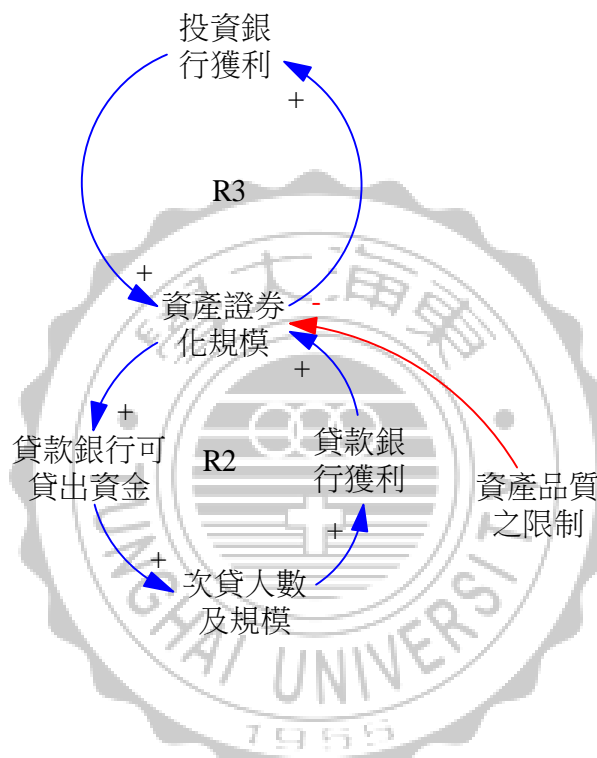


圖 4-7 資產證券化之回饋環路圖

3. 倍數槓桿之限制：從圖4-5中，可以找到一個自我增強的環路R4，這個環路主要是投資銀行為追求獲利，不斷的包裝新產品，隨著財務工程的精進，許多衍生性金融商品均運用過高的槓桿倍數進行操作，投資銀行本身的業務核心就是利用高槓桿的風險操作，加上金融自由化以及現代金融工具的演進，讓投資銀行不斷的放大操作的槓桿倍數，本研究認為這就是本次美國次帶引發金融危機得主要兇手，原本僅是單純的房貸違約問題，最後卻爆發嚴重的金融危機，藉由倍數槓桿之限制，可以有效調節這個環路，實際作法為依各個產品風險權術的高低，規定槓桿操作倍數的上限，風險權術愈高的產品，槓桿操作倍數的上限就愈低，避免

過度擴張信用(如圖4-8)。

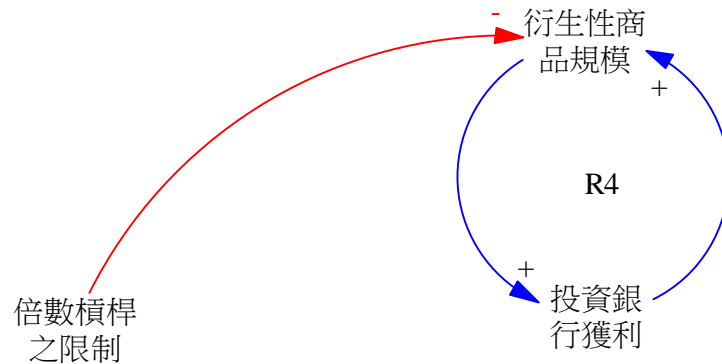


圖 4-8 衍生性商品之回饋環路圖

4. 交易對象之限制：在這個限制條件下較難找出一個明顯的環路，但是在這波金融危機中我們可以發現，許多代銷機構為賺取手續費收入，增加自身的盈餘，並未考慮投資人的屬性，及產品和投資人之間的對稱性，輕易將高風險的衍生性金融商品銷售給一般的投資大眾，其中不乏有高齡的退休族群、知識較低的勞工族群等，而造成事後的銷售糾紛。衍生性金融商品因本身風險高，產品設計複雜，交易模式眾多，即便是專業的金融人員有時都不亦完全了解產品內容及風險，更遑論，一般社會大眾能清楚該項產品的風險，基於保護一般社會大眾的考量上，實有必要限制其交易對象之限制。

將上述幾個介入點與圖 4-5 彙整結合可繪製成如下圖 4-9 金融監理制度介入後之回饋環路圖

第五章 研究結論與建議

本研究將有關美國次級房貸如何引發全性金融風暴之過程，透過資料蒐集、彙整、分析及研究，提出具體的研究結論及建議，供後續研究者對於相關議題的參考和繼續研究的方向。

第一節 研究結論

本研究認為金融監理制度有其存在的必要性，雖然沒有任何一種監理模式可以一體適用於所有的國家。因此，各國在訂定相關金融監理制度時應審慎考量自己國內實際狀況，其中包含經濟狀況、消費者對於商品認知的成熟度、業者本身自律的要求及整體市場紀律的要求等之不同，來訂定合適的監理制度，才可避免下一波金融危機的衝擊。本研究針對此次金融危機運用系統思考的方式，將所有本研究認為重要的變數納入考量，將所有變數間的因果關係繪製成因果回饋環路圖，提出下列幾點建議，雖然其中有部分觀點已有專家學者曾經提出過，但卻未曾運用系統思考之觀點將其影響過程闡述明白。

(一)建議一：月負債/月收入比率之限制

此比率是用來衡量個人扣除月負債後所剩餘可支配資金之比率，是可以最直接衡量未來借款人償債能力之指標，可以有效抑制圖 4-9 中 R1 增強環路，避免信用擴張所帶來的危機，此比率是 R1 增強環路的槓桿解，也是貸款銀行評估風險的根本因子。

(二)建議二：資產品質之限制

證券化的目的在增加原本資產的流動性及分散原有資產的風險，在圖 4-9 中 R2 增強環路，若未加入此限制，貸款銀行及投資銀行僅會為自身的利益做考量，不斷將所有風險轉嫁出去，獲取更多的利潤，所以必須訂定各類風險性資產的自留比率，抑制圖 4-9 中 R3 增強環路，才能有效抑制貸款銀行恣意放貸之行為。

(三)建議三：倍數槓桿之限制

衍生性金融商品最早的目的是作為風險管理之用。因其商品本身具備槓桿操

作之特性，風險比市場上一般商品更高，複雜度也高，為避免過度擴張信用，應針對各類商品訂定合適之倍數限制，抑制圖 4-9 中 R4 增強環路，讓衍生性商品作為避險的最初目的得以彰顯。

(四)建議四：交易對象之限制

因為衍生性金融商品的複雜高，這些商品的風險均須運用財務工程計算，即便是專業人士也不容易弄清楚其中奧妙，更不要說是一般投資大眾能了解其中風險，在資訊不對稱的情況下，造成人們無法做出正確的判斷，實在必要針對各類衍生性商品依其複雜度之不同，訂定相對交易對手資格的限制。

上述的建議是依本研究所繪製的環路圖所提出之看法，在此必須系統思考是一項工具，可以幫助研究者在考慮問題時，不會單純的僅考慮事件的表面問題，更會深入了解事件背後隱藏的結構，尤其是像本次探討的金融危機問題，通常涵蓋的問題範圍非常廣泛，本研究針對本次美國次級房貸引發之金融危機，挑選其中自認為重要的變數作探討，並將之整理繪製成因果回饋環路圖，而做出上述之建議，但更重要的是，利用此方法可以為各種金融問題建立不同之模型，面對不同的金融商品及交易進行模式的修改，找出有效的解決方法。

期盼主管機關、監理機構及業者都能制定相關監理辦法並落實執行，而且金融問題通常都會擴散影響各個層面，本研究更希望主管機關在鼓勵商品自由化及國際化前，也能運用此工具建立模型，做全面性的思考，更應以風險做為前置之考量，制定完善之監理辦法，降低危機來臨時所造成的傷害。

第二節 研究建議

本研究對後續研究者建議如下：

(一)、建議後續研究者可以本研究之因果回饋圖輔以系統動力學模擬模式，加入數量分析，所得分析結論將更清楚看出因果關係間之變化。也可模擬不同類型金融問題之分析研究。

(二)、因本研究僅就衍生性商品、全球化及金融監理制度等構面作為觀察此次金融風暴之依據，進而發展出因果回饋環路圖。但影響此次金融風暴之因素何其多，後續研究者可針對更廣泛的情境變數進行分析研究。



參考文獻

中文部分

- 大前研一(2006)，《M型社會》，商周出版
- 王思峰(1994)，《管理學習實驗室之設計與學習遷移，動態性複雜案例之處方性實驗室》，國立中山大學企業管理系博士論文
- 李承峻(2006)，〈擔保債務憑證(CDO)〉，《雙月刊文集》，(80)，2006.03-04
- 杭廷頓&伯格主編(2003)，王柏鴻譯，《全球化大趨勢》，台北市：時報
- 翁明賢(2003)，《全球化時代的國家安全》，創世文化事業出版社
- 曹紅輝(2008)，《美國次級房屋貸款危機研究》，中國社會研究院金融研究所
- 莊煙進(2003)，《全球化產業下邊陲廠商之資源能力建構與組織學習、業務型態關係之研究—以台灣自行車、輪胎產業為例》，大葉大學國際企業管理學系碩士論文
- 郭進隆譯(1995)，《第五項修練—學習型組織的藝術與實務》(原著：Senge, Peter M., 1990, The Fifth Discipline)，台北：天下文化出版社
- 郭秋榮(2009)，《全球金融監理改革方向與啟示》，經建會經濟研究處，經濟研究第10期
- 黃榮賜(2008)，赴美國研習「證券化金融商品發展之研究」報告書，台灣土地銀行
- 陳威光(2010)，《衍生性商品—選擇權、期貨、交換與風險管理(再版)》，智勝文化事業有限公司
- 陳菁雯(2001)，〈美國九一一事件後的省思與啟示：全球化與本土化的爭辯〉，靜宜大學新聞深度分析簡訊，91期
- 陳璇儀、黃叔眉、黃靖喬、劉怡伶(2010)，《衍生性金融商品之會計處理方法—金融海嘯之衝擊與省思》，南台科技大學會計資訊系專題

研究報告

陶在樸 (2008),《系統動態學-直擊「第五項修練」奧秘》,五南圖書

楊嘉倫 (2009),《以系統思考探討次貸風暴動態過程及槓桿解》,國立中山大學企業管理研究所

楊碩英 (1992),《再造組織的無限生機》,〈第五項修練中文版〉,導讀, pp.xiii-xxiv。台北:天下

楊碩英 (1994),《組織學習核心課題之研究—提升組織對動態性複雜的瞭解與管理》,行政院國家科學委員會專題研究計劃成果報告

儲蓉 (2008),《信用衍生性金融商品》,初版,臺北市:財團法人台灣金融研訓院

羅旭華 (2003),《全球化趨勢中服務業競爭力之探求》,東海大學管理碩士學程在職進修專班碩士論文



英文部分

- Baylis, J., & Smith, S.(1997),The globalization of world politics-an introduction to international relations, Oxford: Oxford University Press
- David, Held, Anthony McGrew, David Goldblatt, & Jonathan Perraton, ed(1999), Global Transformations: Politics, Economics, and Culture, Oxford: Polity Press
- Gandz J.(2001), Globalization and the legitimacy of dissent, Ivey Bussiness Journal, Nov/Dec,p17-21.
- Graham C.(2001), Winners and losers:Perspectives on globalization from the emerging market economies, The Bookings Review,vol.19,p22-25.
- Hadekel P.(2001), Globalization is not a new story, The Masthead, Fall,p10-11.
- Joseph E. Stiglitz(2007), Making Globalization Work, W W Norton & Co Inc
- Larsen F.(2001), The IMF's dialogue with nongovernment organization, Finance & Development, vol.38, p54-56, 2001.
- Senge ,P.(1990), The fifth discipline ; The art and practice of the learning organization, New York:Duubeday Currency.
- Thomas Friedman, 2005, The World Is Flat, St Martins Pr
- Useem J.(2001), Globalization, Fortune, vol144,p76-84.

電子資料

維基百科，次貸危機，連結網址：

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%AC%A1%E8%B2%B8%E5%8D%B1%E6%A9%9>

F

維基百科，衍生性金融商品，連結網址：

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%A1%8D%E7%94%9F%E6%80%A7%E9%87%91>

%E8%9E%8D%E5%95%86%E5%93%81

維基百科，全球化，連結網址：

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%A8%E7%90%83%E5%8C%96>

FSR，9月S&P/CS房價指數續升，2009，連結網址：

<http://fsresearch.blogspot.tw/2009/11/9s.html>

Wikipedia, the free encyclopedia，連結網址：

http://en.wikipedia.org/wiki/Collateralized_debt_obligation

報紙

李淑慧，〈李紀珠金融監理 政府要更積極〉，《經濟日報》，2009.12.17

湯淑君，〈克魯曼：美失業率續升 後年才到頂〉，《經濟日報》，2009.9.18

附錄 A

系統基模簡介

基模一：反應遲緩的調整環路

狀況描述：在行為與結果具有時間滯延的延遲系統中，個人、群體或組織在朝向目標邁進過程中，若是沒有意識到行動與結果間所存在的時間滯延，往往做過多的調整行動，而呈現反覆振盪的行為變化型態。

早期警訊：在達到平衡的過程中，我們的反應行動會衝過頭，而一段時間過後又將因過度反應的修正行動而造成回頭過多。

管理方針：短期而言，要耐心而緩和漸進地調整，待經驗累積到一個程度，找到系統的穩定點，沉穩地堅守該點，決不過度反應。長期而言，其根本解則在於改造系統，使其能反應迅速。



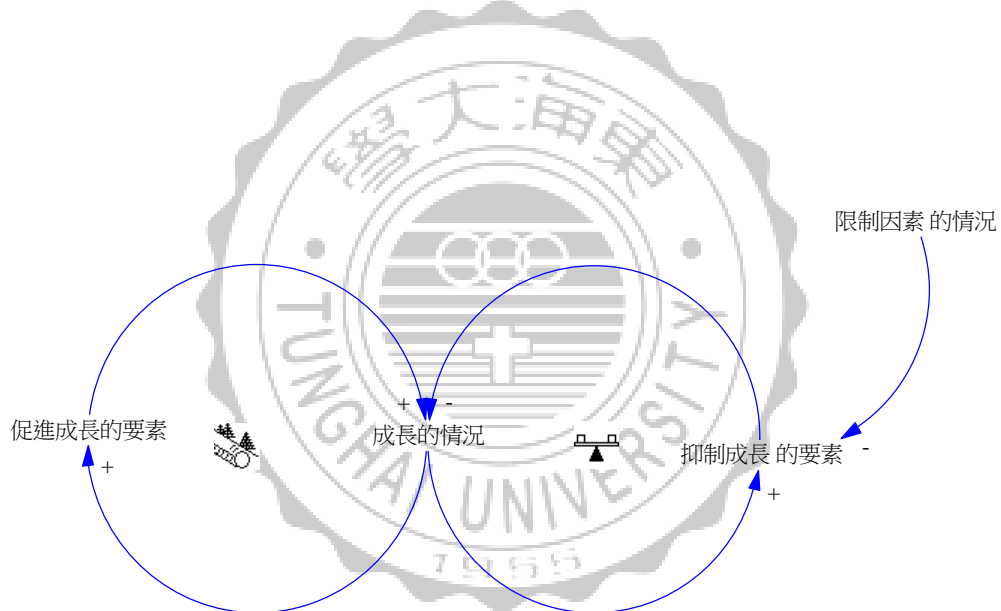
基模二：成長上限

狀況描述：一個會自我繁殖的環路，產生一段時期的加速成長或擴展，然後成長開始慢下來，系統裡面的人常未察覺，終至停上成長，甚至可能開始加速衰敗。

此種變化形態中的快速成長期，是由一個（或數個）增強環路所產生。隨後的成長減緩期，是在成長達到某種限制時，由調節環路所引起。這種限制可能是資源的限制，或外部對成長的一種反應。其加速衰敗期，則是由於增強環路反轉過來運作，而使衰敗加速，原來的成效愈來愈萎縮。

早期警訊：起初我們會覺得：“為什麼我們需要憂慮尚未發生的問題？我們正在大幅成長。” 過了一陣子會覺得：“確實是有一些問題，但是我們所須做的一切，是回頭採用以前有效的辦法。” 又過了一陣子才發覺：“我們愈是努力地跑，似乎愈像在原地踏步。”

管理方針：不要去推動“增強環路”，應該要除去（或減弱）限制的來源



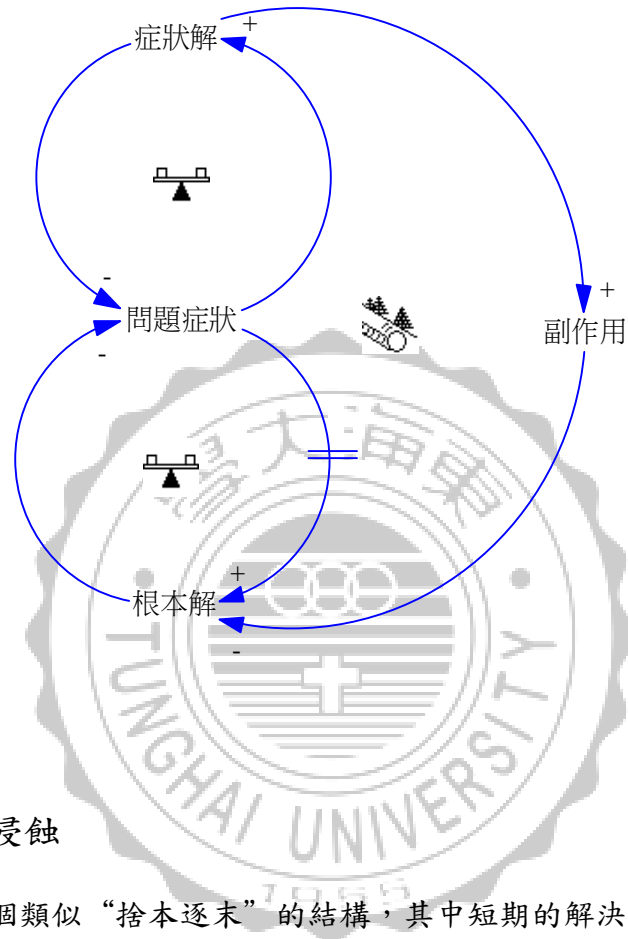
基模三：捨本逐末

狀況描述：使用一項頭痛醫頭的治標方式來處理問題，在短期內產生看起來正面而立即的效果。但如果這種暫時消除症狀的方式使用愈多，治本措施的使用也相對的愈來愈少。一段時間之後，使用“根本解”的能力可能萎縮，而導致對“症狀解”更大的依賴。

早期警訊：“這個解到目前為止效果一直不錯！我不明白你為什麼說繼續下去會

有問題。”

管理方針：將注意力集中在根本解。但如果問題急迫，由於根本解的效果受時間滯延影響，在進行根本解的過程中，可暫時使用症狀解來換取時間。

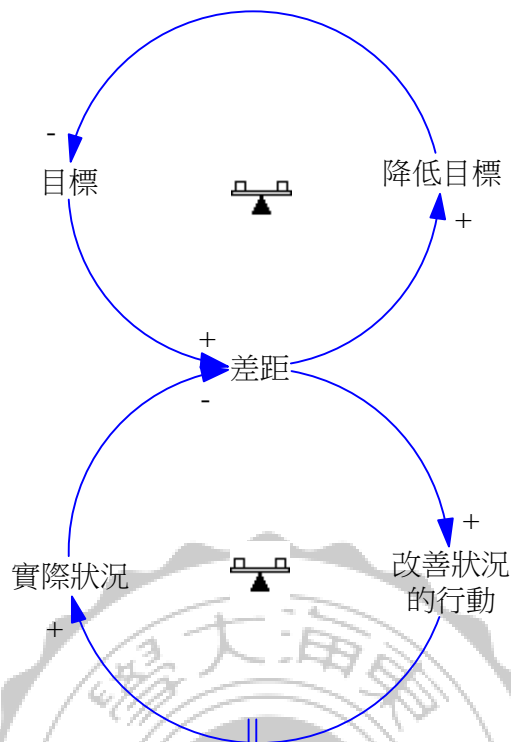


基模四：目標侵蝕

狀況描述：是一個類似“捨本逐末”的結構，其中短期的解決方案，會使一個長期、根本的目標逐漸降低。

早期警訊：“這個問題，只要我們把績效標準降低一點，就可以暫時應付過去，以後再嚴格要求，不會有什麼問題的。”

管理方針：堅持目標、標準或願景。

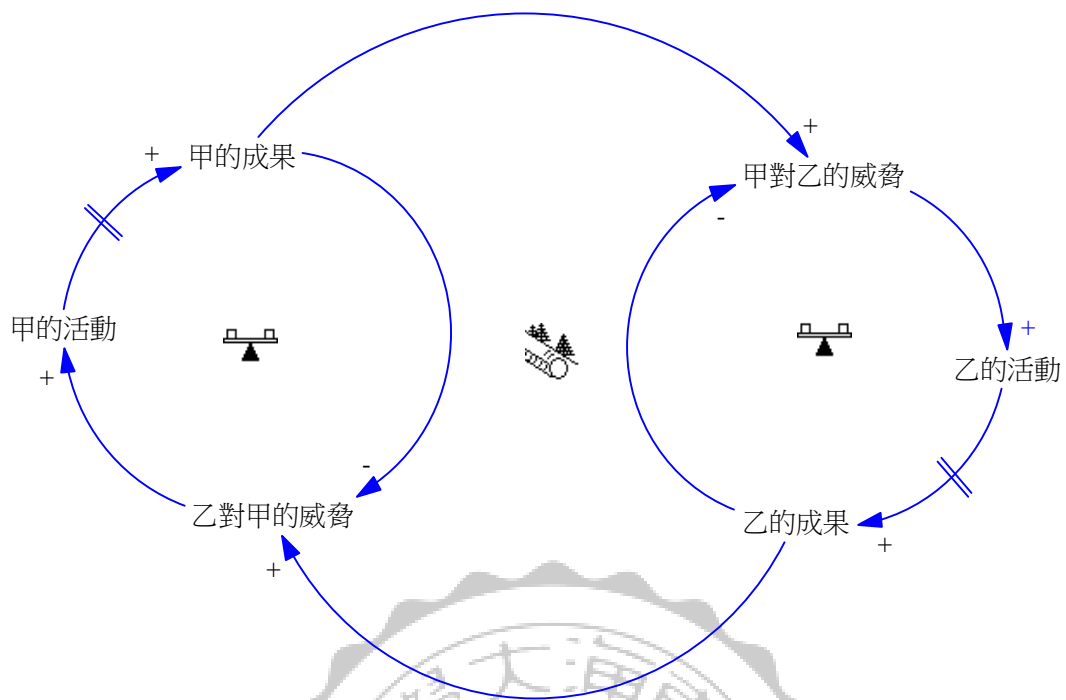


基模五：惡性競爭

狀況描述：不論組織或個人，往往都認為要保有自己的福祉，必須建立在勝過對手的基礎上。通常每一方都視自己積極的行為是為了防衛他方侵略的措施；但是每一方的防衛行動，造成逐漸提升到遠超過任何一方都不想要的程度。

早期警訊：“要是我們的對手慢下來，那麼我們就能停止打這場仗，去做其他事情。”

管理方針：尋求一個雙贏政策，將對方的目標也納入自己的決策考量。在許多例證中，一方積極採取和平行動，會使對方感覺威脅降低，能夠倒轉對立局勢升高的情勢。

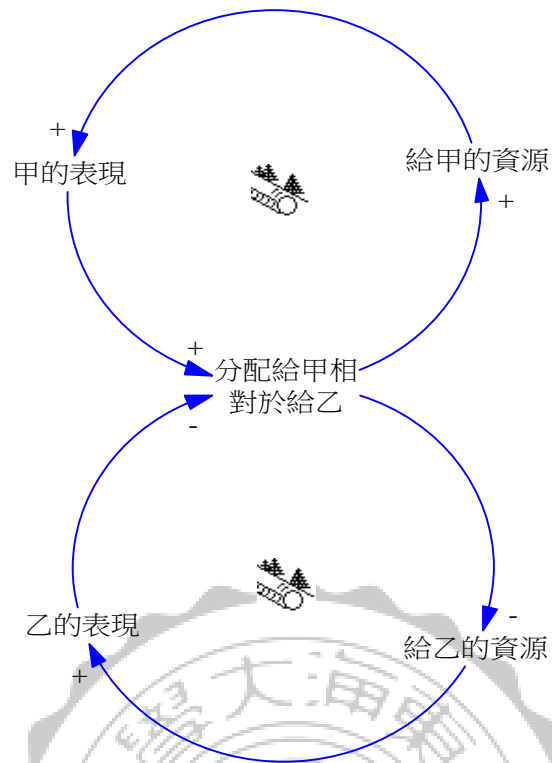


基模六：富者愈富

狀況描述：兩個活動同時進行，表現成績相近，為有限的資源而互相競爭。開始時，其中一方因得到稍多的資源而表現好些，便佔有較多的優勢去爭取更多的資源，無意中產生了一個“增強環路”，於是表現愈來愈好；而使另一方陷入資源愈來愈少，表現也就愈來愈差逐漸形成反方向的“增強環路”。

早期警訊：兩個使用同一資源的活動同時展開，其中一個活動、群體或個人開始做得很好，甚至蒸蒸日上，而另一個則陷於掙扎求生的狀態。

管理方針：在決定兩者之間的資源配置時，除了成績表現這項標準外，更應重視整體均衡發展的更上層目標。

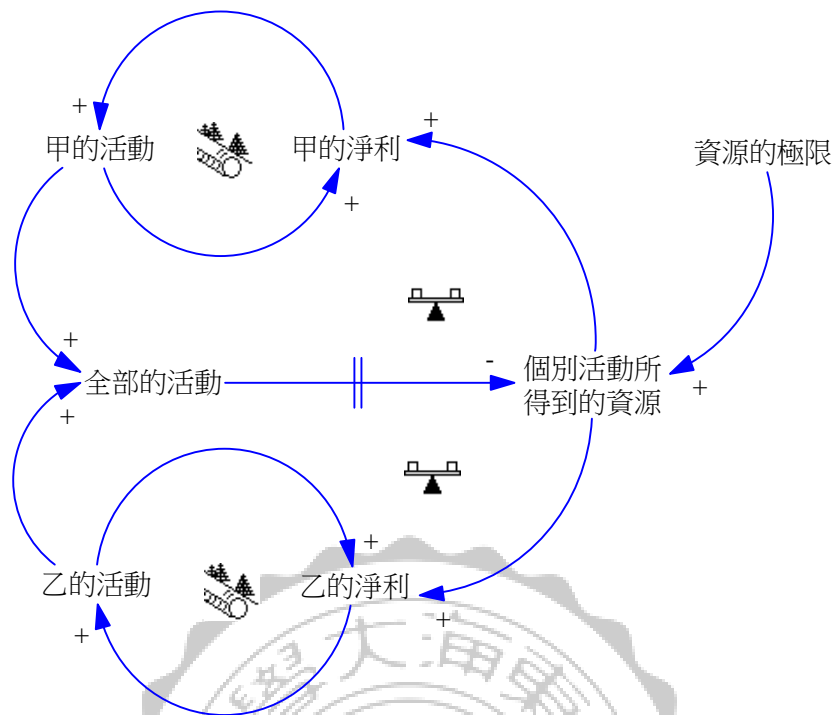


基模七：共同的悲劇

狀況描述：許多個體基於個別需求，共同使用一項很充裕、但有極限的資源。起初他們使用這項資源逐漸擴展，並產生“增強環路”而使成長愈來愈快，但後來他們的收益開始遞減，且愈努力，成長愈慢。最後資源顯著減少或告罄。

早期警訊：“過去充裕的情況如今已轉趨困難。我必須更加努力以獲取利益。”

管理方針：透過教育、自我管制以及同儕的壓力，或透過一個最好是由參與者共同設計的正式調節機制，以管理共同的資源。

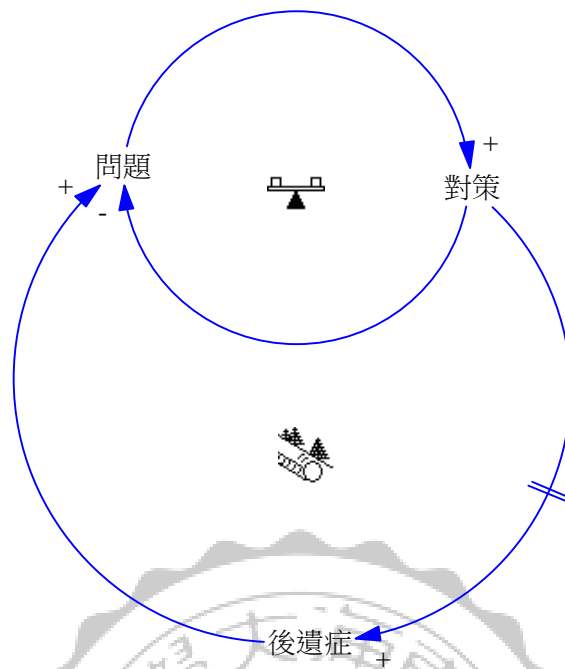


基模八：飲鳩止渴

狀況描述：一個對策在短期內有效，長期而言，會產生愈來愈嚴重的後遺症，使問題更加惡化，可能會引發依賴此短期對策，難以自拔。

早期警訊：“這在以前似乎總是有效；為什麼它現在不靈了？”

管理方針：眼光須凝聚在長期焦點。如果可能的話，完全屏除短期對策。除非短期對策只是用來換取時間，以尋求更妥善的長期解決方案。



基模九：成長與投資不足

狀況描述：如果組織或個人的成長接近上限時，可以投資在“產能”的擴充上，以突破成長的上限，再創未來。然而大部分的做法是將目標或績效標準降低，來使投資不足“合理化”。如此一來，“慢郎中”的產能擴充進度勢將難以應付“急驚風”的需求快速成長，而使績效愈來愈差，最後可能使成長逆轉而使需求大幅下滑。

早期警訊：“我們過去一直都是最好的，我們將來還會更好，但是我們現在必須儲備資源，不要過度投資。”

管理方針：如確實有成長的潛能，應在需求之前盡速擴充產能，作為創造未來需要的一個策略。堅持遠景，特別是關鍵績效標準的衡量，和仔細評估產能是否足夠支援未來潛在的需求。如果成長已經開始減緩，此時切忌再努力推動成長環，應致力於擴充產能並減緩成長的速度。

