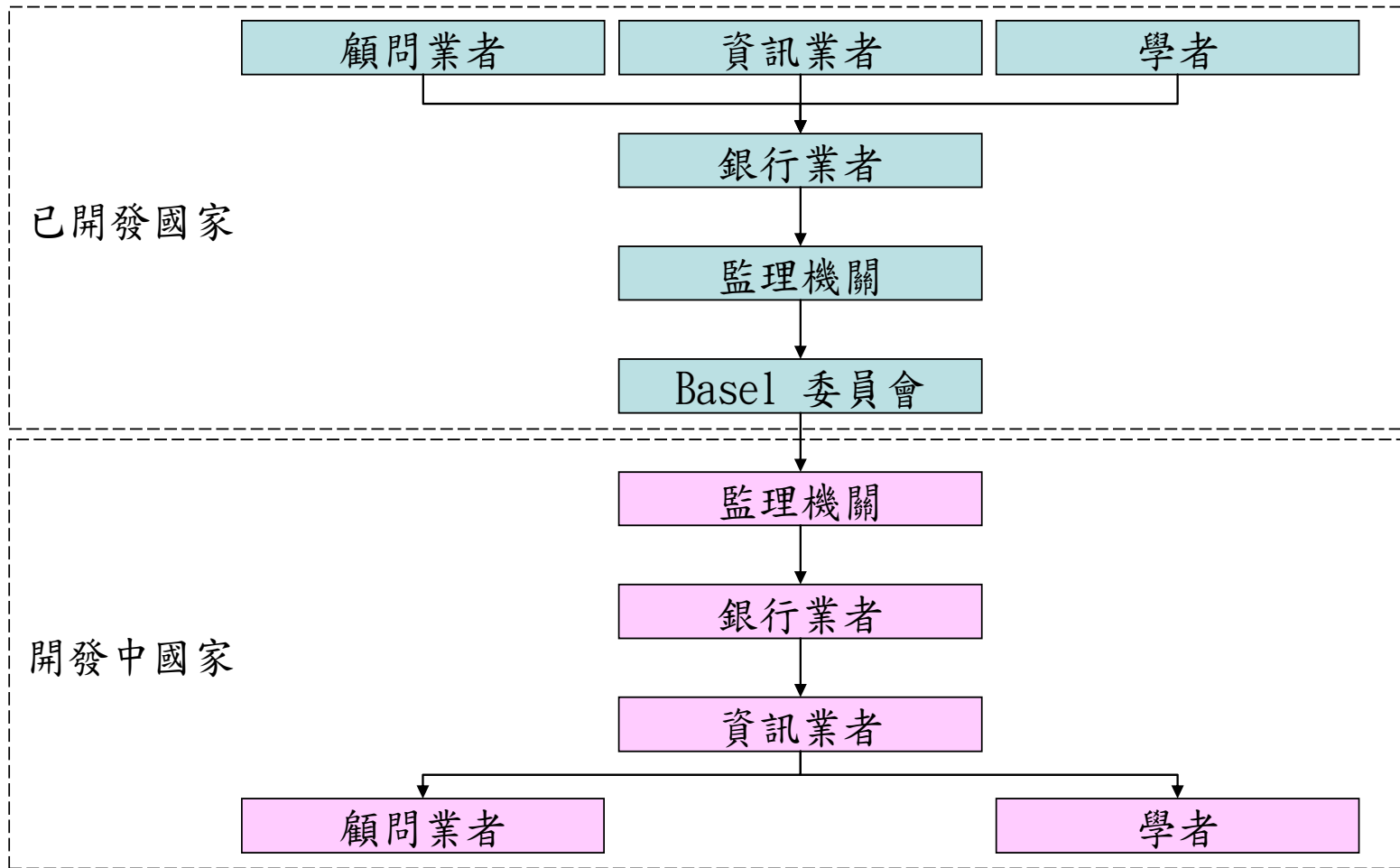


巴賽爾協定的發展

www.alisan.biz

李三榮

金融資訊食物鏈



國際金融危機

80年代	拉丁美洲債務危機，始於墨西哥
1989-1991	儲蓄和貸款危機
90年代	日本資產價格泡沫崩潰
1992-1993	歐洲匯率制的黑色星期三
1994-1995	墨西哥1994年經濟危機：投機性攻擊和債務拖欠
1997-1998	亞洲金融危機：貨幣貶值和金融危機
1998	1998年俄羅斯金融危機：盧布貶值和俄羅斯違約債務
2001-2002	阿根廷經濟危機：銀行系統崩潰
2007-2010	全球金融危機和蔓延在歐洲和美國的次貸危機
2009	國家及主權風險危機

我國金融危機

民國75年起	新台幣連續三年緩慢升值所帶來本國銀行巨額的兌換損失
民國82至83年	部分本國銀行從事組合式金融衍生性商品造成的投資損失
民國87至88年	十餘支地雷股事件造成投資者及金融業者的投資與呆帳損失
民國89年起	銀行開始面臨企業授信呆帳打銷的巨額損失
民國93年起	美金利率上升使連動債造成券商與一般大眾投資者投資損失與巨額資金被長期套牢
民國94年	銀行面臨雙卡債務造成之呆帳損失
民國96年	金融海嘯造成金融業及一般投資民眾對外投資損失

金融海嘯次級房貸的背景

- 美國的自用住宅貸款對象大致可以分為三個層次

區分	信用評分	特質
基本市場 Prime Market	> 660分	收入穩定可靠，債務負擔合理
ALT-A市場	620~660及 部份 > 660	信用記錄不錯或良好，缺少或完全沒有固定收入、存款、資產等合法證明文件，由申請人誇大自填，被稱為：騙子貸款
次級市場 Sub prime Market	< 620分	收入證明缺失，負債較重

- 當大部分自用住宅抵押貸款資源被開發後，銀行開始拓展600萬貧困或信譽不好的窮人和新移民的房貸業務
- 次級房貸規模在1兆3000億美元左右，近半數的借款人沒有固定收入，總貸款額在5000~6000億美元間，利率為 P + 2~3%

信用評分 (Credit Score)

- FICO係按Fair Isaac Corp.所設計公式算出來的信用評分，主要基於下述五類因素
 - 按時還款(35%)
 - 信用歷史(15%)
 - 債務總額(30%)
 - 債務成份(10%)
 - 最近申請貸款次數(10%)
 - 再按二十多組時間數列資料及統計邏輯得之
 - 最低為300分，最高為850分
- 由Equifax、Experian及TransUnion等三大信用紀錄公司提供，但由於資料來源不完全相同，對同一個消費者FICO往往不同
- 使用者通常不會只取一家的FICO，而是把三大公司的FICO全部取得後才對房貸案做出評估

次級房貸

- 次級房貸貸款公司大膽推出各種新產品：
 - 無本金貸款 (Interest Only Loan)
 - 3年可調整利率貸款 (ARM , Adjustable Rate Mortgage)
 - 5~7年可調整利率貸款
 - 選擇性可調整利率貸款 (Option ARMs)
 - 共同特點：
在開頭幾年，每月還款低而固定，但一定期間後，金額大增
- 新產品深受歡迎原因：
 - 認為房地產會永遠上漲，在處理房屋後，風險是可控制的；
 - 房地產上漲的速度 > 利息負擔的增加

美國房價	
年度	上漲幅度
2003	8%
2004	12%
2005	13%

2007年市場情況

- 市場規模
 - 2006年，40%美國自用住宅抵押貸款為ALT~A和次級房貸，當年初貸金額>4000億美元
 - 2005年比例甚至更高
 - 自2003年累積，ALT~A和次級房貸>2兆美元
- 逾期放款
 - 次級房貸款>60天拖欠率>15%，快速增加至20%的歷史新高，220萬次級房貸擔保品將被銀行扣押
 - ALT-A拖欠率約為3.7%，為一年前之兩倍

組合式資產證券化

- 投資銀行透過特殊目的工具(Special Purpose Vehicle, SPV), 將次級房貸 MBS 依債務擔保證券 (Collateralized Debt Obligations, CDO)方式, 按其PD 包裝成不同的批次 (Tranche)但不想長期持有：
 - Senior Tranche (優先順位批次), 約80%
 - Mezzanine / Junior Tranche (夾層 / 次順位批次), 約10%
 - Equity Tranche (資本批次), 約10%
- 投資銀行包括：
Lehman Brothers、Goldman Sachs、Bear Stern、Merrilich、Citi、Wachovia、Deutche、BOA等
- 投資銀行需有標的資產倉儲作業
- 投資銀行充分利用SPV

組合式資產證券化的加工

- 投資銀行的順利推銷CDO優先順位批次
 - 2002後低利率使信貸大幅擴充，不動產價格上揚，貸款人可輕易再融資
 - 依最近幾年信用模型實證證明優先順位批次之PD極低，又有下層批次保障，且借款人Refinance出脫擔保品房產而獲利
 - 優先順位批次購買者全都是大型投資基金和外國投資機構，其中就包括很多退休、保險、教育和政府託管的各種基金
- 次順位批次再加工
 - 將所持有之高風險高收益之次級房貸債權擔保證券售給自行投資設立避險基金，自本身資產負債表上剝離
- 資本批次再加工
 - 以CDS組裝成組合式資產證券，藉由第三者信用之保證提高信用評等等級再賣出

評等公司共謀

- 次級房貸證券的評等
 - AAA : 75%
 - AA : 10%
 - A : 8%
 - \leq BBB : 7%
- 實際違約率
 - 2006/4Q : 14.44%
 - 2007/1Q : 15.75%
 - 月繳金額調整期將屆
 - 2006年底到現在：有100多家次級貸款機構關門
 - 20%次級貸款將被拍賣，220萬人失去房屋

金融創新

- 華爾街的鐵律：
 - 贏的銀行家拿天文數字的獎金，輸的由納稅人和外國人埋單
- 無論輸贏都悄悄地重新瓜分著全世界人民創造出來的財富，世界貧富分化越來越嚴重，越來越不和諧
- 開發中的國家以廉價勞工所累積的財富，常常在一夕之間被虛擬經濟下的金融強權掏空，甚至在殖民

影響

- 次級房貸投資者
 - 資本損失、帳面評估損失、投資標的的流動性
- 債務人擔保品被執行的風險
- 銀行
 - 自用住宅擔保放款債權風險、基金貸款債權風險
- 其他金融商品
 - 信用評等下跌、市價下跌及帳面評估損失、流動性
 - MBS佔 Lehman Aggregate Bond Index的三分之一強
- 投資者
 - 投資標的信用評等下跌、無符合規定投資標的
- Monoline (保證公司)被降等
- 整個金融市場
 - 流動性問題

新資本協定架構

支柱	風險種類	資本計提			風險沖抵
		標準法		內建法	
一	信用風險	標準法	內建 評等法	基礎	資產證券化 信用風險沖抵
		標準法簡易版		進階	
	市場風險	標準法	內建模型法		風險沖抵
	作業風險	基本指標法	進階法		
標準法					
二	監理檢視 (審查)				
三	市場紀律 (公開揭露)				

信用風險沖抵 (Mitigation)

- 信用風險沖抵：

針對授信予借款人或交易對手可能之信用風險，全額或部份金額藉由：

- 以借款人或交易對手之存款抵銷 (Netting)，或
- 借款人或交易對手或第三者提供變現性高之資產 (Cash, 現金) 或有價證券作為擔保品 (Collateral)，或
- 由第三者提供保證 (Guaranty)，或
- 銀行以購入信用衍生性商品 (Credit Derivatives) 加以沖抵

- 銀行經沖抵其信用風險，得據以減少適足資本之計提

資本協定發展時程

1988年7月	現行資本協定 (Basel 1) 發表
1992年	最後執行期限
1996年	增加市場風險
1999年6月	新資本協定 (Basel 2) 第一次草案 (CP1) 公布
2004年6月	新資本協定 (Basel 2) 正式版本公布
2006年底	開始執行新資本協定 (Basel 2)
2007年底	信用風險進階法開始實施
2009年7月	針對市場風險交易帳增提資本公布新資本協定增修版
2009年12月	公布增強銀行體系穩健性及流動性風險管理兩草案
2010年4月	公布上述兩草案意見回應
2010年5月	BCBS秘書長Stefan Walter；新資本協定修訂方向
2010年6月	BCBS主席；巴賽爾委員會與監理興革
2010年6月	公布新資本協定市場風險調整要點

市場風險交易帳增提附加風險資本

- 針對IRB風險值（VAR）模型的不足
 - 99%/10 天的VAR值基於99%/1天的VAR值
 - 平均值無法反映短期激烈的價格變動
- IRC將涵蓋下述風險所造成之損失
 - 違約風險
 - 信用評等變動風險
- IRC模型監理要項
 - 比照IRB標準
 - 涵蓋一年期間的風險資本
 - 風險部位的保守變現期間
 - 相關性及分散性
 - 集中度
 - 風險沖抵及分散效果
 - 多變數因子的考量

委員會2009年相關草案內容

- 提高銀行適足資本質量，一致性及透明度
- 擴大風險覆蓋面；交易帳、證券化及交易對手風險
- 將槓桿操作納入資本計提要項
- 推動因應經濟循環的適足資本計提，及預期損失的預估模型
- 建立全球性流動性風險管理最低標準

增強銀行體系穩健性

- 修正Basel 2
 - 提升資本質量，一致性及透明度
 - 擴大風險涵蓋範圍
 - 針對槓桿操作增提資本
 - 針對經濟循環調整適足資本計提
 - 針對系統性風險適當反映
- 建立流動性管理最低標準

合格資本

Capital Accord 相關規定					未來改變
第一類	主要	非主要最 多為第一 類資本之 15%	需為合 格資本 50%以上	普通股、永續非 累積特別股、公 積	取消創新工具
	非主要			創新工具 (SPV Pref. Notes)	
第二類	上層	上層最少 為第二類 資本之 50%	第二、 三類資 本支應 市場風 險不得 超過第 一類資 本250%	Step-up 永續累 積次順位債券	需惟次順位 最短發行期間為五年 到期前五年直線攤銷 無Step-up
	下層			有到期日累積次 順位債券	
第三類	僅可支應 市場風險			附鎖定條款之短 期 (2年以上) 次順位債券、非 永續特別股	取消

擴大資本計提覆蓋的風險

- 交易對手信用風險：推動更廣泛的交易所交易
- 交易帳交易項目
- 資產證券化：提高以再證券化證券擔保的折價比率

交易對手信用風險

- 對交易對手信用風險、信用價值調整、及避險錯位風險
- 對資本計提之資產相關係數作必要之加成
- 加強管理有擔保之交易對手提高保證金風險期間
- 加強交易所交易之管理
- 加強交易對手信用風險管理需求：壓力測試及回顧測試
- 對外部信用評等的管理：
 - 適用長天期曝險的推斷評等
 - 無信用評等的管理
 - 加強對外部信用評等機構的管理
 - 主動評等的管理

槓桿操作率管理

- 資本衡量
 - 提高適足資本質量
- 曝險或資產衡量
 - 一般準則：與會計準則配合、抵銷之檢視
 - 表內項目：高品質流動性資產、附買回交易及證券融資、證券化
 - 衍生性商品：本身及標的物價格應分別管理
 - 信用衍生性商品：比照融資性保證，適用100%CCF
 - 衍生性商品以外之表外項目：將適用100%CCF

針對經濟循環調整適足資本

- 具前瞻性的考量
- 適足資本儲備
 - 依據金融危機之損失經驗保留營餘，不得作為盈餘分配及獎金
- 授信業務成長
 - 依不同經濟循環階段訂定授信業務成長比率：vs GDP
 - 以適足資本儲備管理
 - 國際性銀行應按其經營地域不同業務量加權管理
 - 考慮授權各國監理機關及央行依經濟前景信心度調整

流動性風險管理

- 針對兩項流動性風險指標建立最低標準

- 流動性涵蓋比率

$$\frac{\text{高品質流動資產總額}}{\text{30天內之淨現金支出}} \geq 100\%$$

- 淨確定融資比率

$$\frac{\text{確定融資額度}}{\text{確定資金需求額度}} > 100\%$$

- 流動性風險管理、存款準備制度及資產負債管理 (ALM)

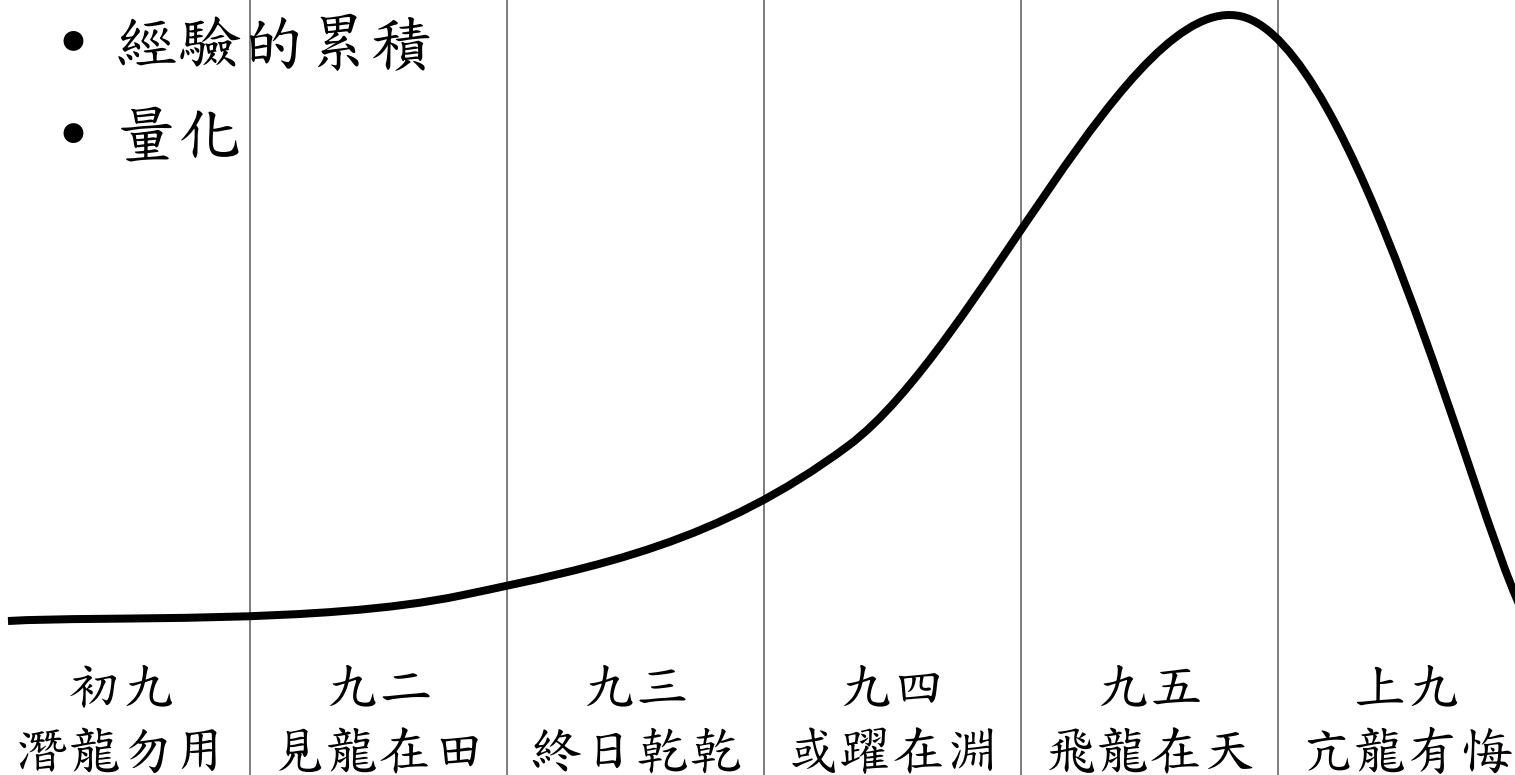
新資本協定修訂方向

- 適足資本計提涵蓋所有主要風險，特別是交易性交易、複雜證券化及衍生性的商品
- 確保計提足以吸納各項部位損失的高質量資本
- 基於Basel 2理念，於法令、監理及風險管理間引介適當的檢覈要點，針對銀行之槓桿操作發揮風險防護網的功能
- 具前瞻性的反經濟循環資本緩衝
- 引進衡量及控管流動性風險的全球性標準
- 加強監督金融體系主要銀行，迫使承受大部份風險
- 加強金融監理作業程序
- 提高公開揭露的透明度
- 促進實用方法改進跨越邊界銀行決議的管理

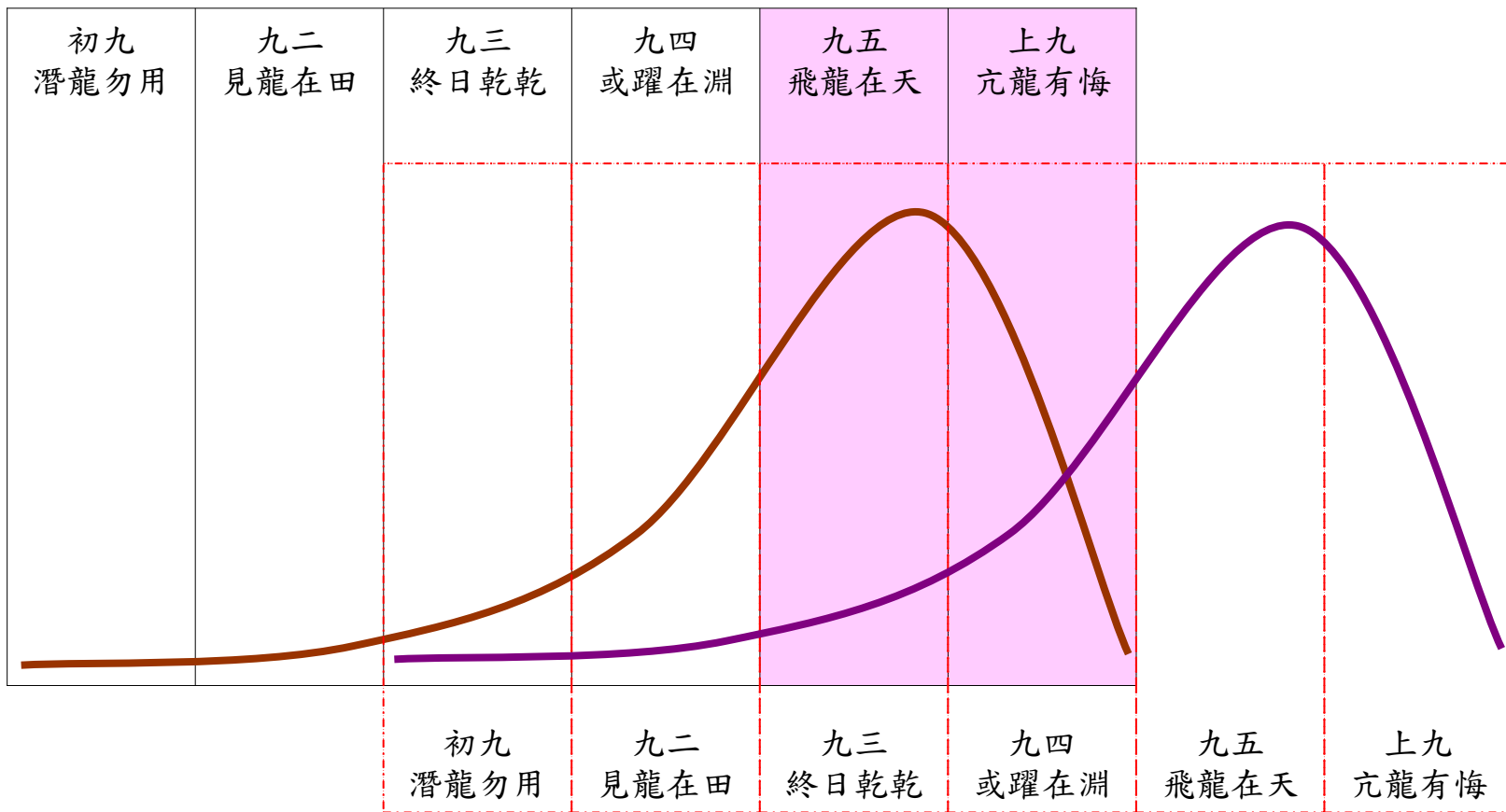
易經：乾卦

Model

- 經驗的累積
- 量化



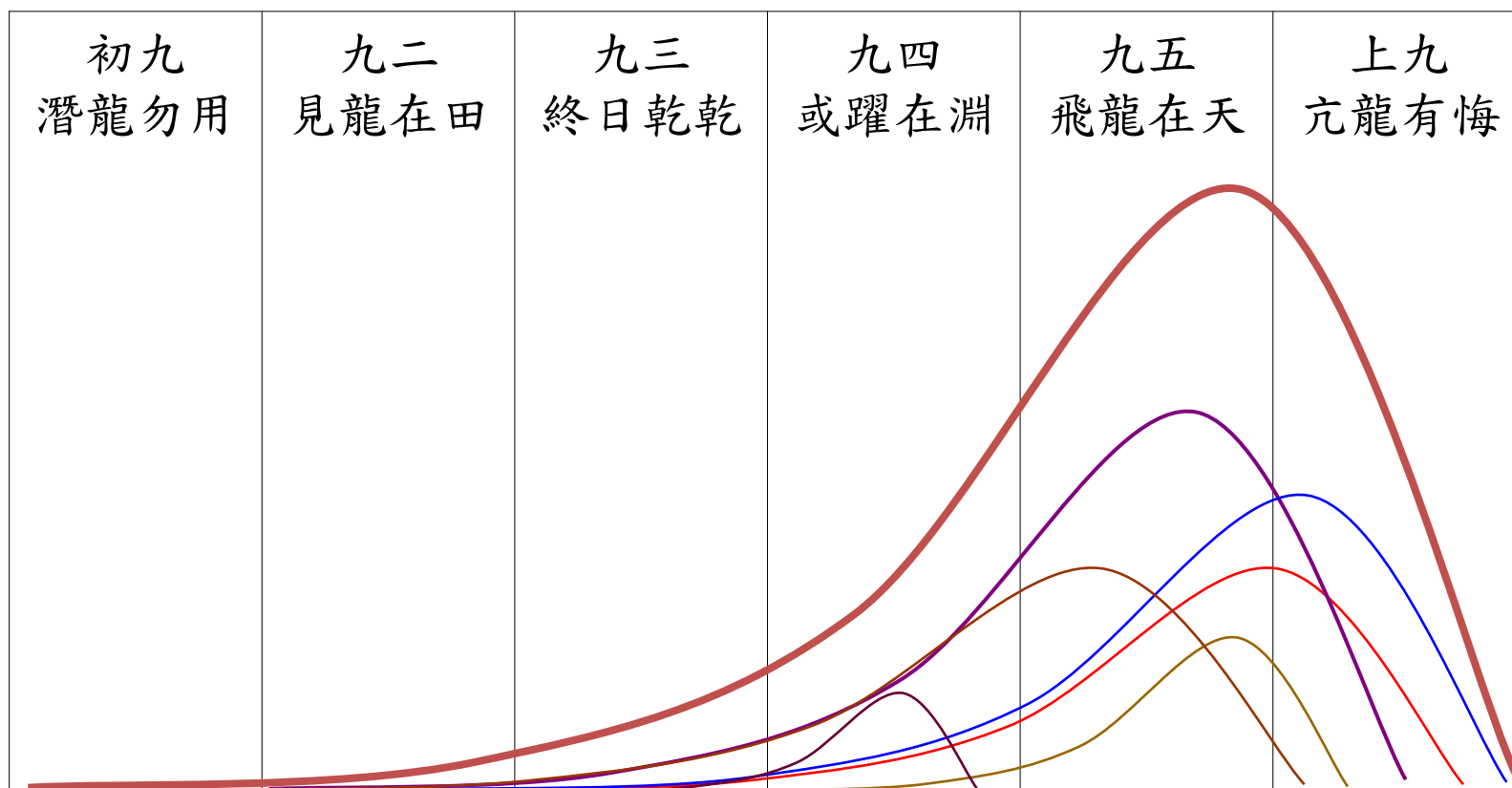
進化論：優勝劣敗，物競天擇



時間

總體與個體：

- 總體經濟與企業發展



結言

- 信用評等風險定價及風險交易
 - 信用風險可以被買賣
- 會計對表外交易的處理理念
 - 所有表內、外交易均應有會計分錄，並反映於財務報表
- 信用評等的在移植外來理念外，應該加入東方觀念
 - 以發展階段反映前景
- 風險管理文化的建立比符合資本協定規定重要，監理機關、銀行經營者及社會大眾都要關切