

财资市场高峰会
Treasury Markets Summit

欧洲银行实施巴塞尔新资本协议一周
年经验与回顾

蓝玉权

皇家苏格兰银行
大中华区总裁
暨香港分行行长



巴塞尔新资本协议概要



巴赛尔新资本协议概要 - 目标

巴赛尔资本协议(Basel I)的不足

- **经济风险:** 巴赛尔协议定义法下的风险权重对于经济风险评估较为粗糙, 无充足的区分不同的信用质量.
- **套利(Arbitrage):** 银行可藉由证券化进行经济风险与巴赛尔协议资本要求的套利.
- **信用风险减缓(credit mitigation):** 巴赛尔协议几乎没有涉及信用风险减缓
- **透明度:** 在越来越复杂的金融机构中, 巴赛尔协议有限的公开揭露, 无法提供充足的透明度在风险, 风险管理, 以及资本.
- **风险管理的衍化:** 银行从1988年始领导风险管理的发展. 管理机关的风控框架应该鼓励 风险管理的进步发展, 与广泛的采用最佳实行.

巴赛尔新资本协议原来的期望

- 所有层级的资本都能维持在系统内.
- 对于银行的竞争新协议不会造成负面影响.
- 移转资本充足评估的责任从管理机关至公司本身.
- 设计一套资本制度能涵盖所有的风险, 包含: 信用风险, 市场风险, 作业风险, 以及 流动风险.
- 达成实用性与复杂性适当的平衡, 确保新协议能被实行与验证.
- 更大的风险敏感度对于最低资本的计算与整体资本需求的评估.

巴赛尔新资本协议概要 - 框架

- ▶ 确保银行的资产配置能更风险敏感.
- ▶ 更完整的方法计算资本充足,并且能更敏感的反映银行所涉及的风险.
- ▶ 作业风险从信用风险中分出.
- ▶ 经济资本与管理资本更趋接近.
- ▶ 不同的型态的银行有不同的资本要求.
- ▶ 对改善的风险管理给予奖励. 鼓励银行使用内部信评系统去推导出管理资本.
- ▶ 确保现今复杂与多变的金融体系的安全和健全.
- ▶ 加强竞争公平性.并且使经济资本与管理资本更接近.
- ▶ 了解快速变动的金融市场.

第一支柱 - 最低资本要求

- ▶ 對於信用风险, 作业风险, 與市場风险的最低资本的要求
- ▶ 接受外部或内部的信评
- ▶ 内部模型质化与量化的要求

第二支柱 - 监理审查

- ▶ 发展最佳风控的框架与其他风险公开揭露
- ▶ 董事局与高阶管理的监督
- ▶ 健全的资本与完整的风险评估
- ▶ 监控与报告

第三支柱 - 市场纪律

- ▶ 风险揭露
- ▶ 资本结构
- ▶ 风险暴露与评估
- ▶ 资本充足

巴赛尔新资本协议概要 - 信用风险概要

违约机率计算

违约损失计算/风险减缓

违约曝险计算

到期时间调整

风险权重公式

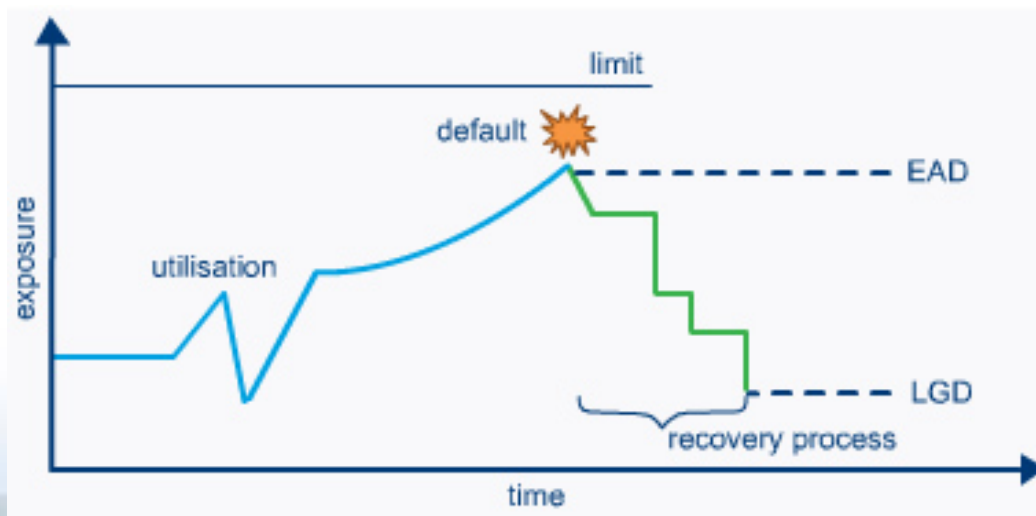
信用风险资本计算

违约机率-
PD

违约损失 -
LGD

违约曝险-
EAD

到期时间-
Maturity



风险资本

总资产价值会依信用风险而调整.
8%资产比率用来计算最少管理资本要求

巴赛尔新资本协议概要 - 风险资本计算方法

- 新巴赛尔采用基本方法, 基础内部信评法, 及进阶内部信评法, 来计算风险资本.
- **基本方法** (The Standardized Approach): 与 Basel I 相似, 风险比重是根据资产类别型态来定义. 而与巴赛尔(Basel I)不同的是, 新巴赛尔加入外部信评(e. g. S&P)在风险资本的计算, 使风险资本有更能充分的反应风险敏感.
- **基础内部信评法** (Foundation Internal Ratings-Based): 银行用自己内部的信评系统与估计的违约机率 (PD), 主管机关定义的违约曝险(EAD), 违约损失(LGD), 与到期时间 (M), 来计算风险资本.
- **进阶内部信评法** (Advanced Internal Ratings-Based): 银行用自己内部的信评系统与自己评估的违约机率 (PD), 违约曝险 (EAD), 违约损失(LGD), 与到期时间(M), 来计算风险资本. 此法最贴近银行本身的风险状况, 通常风险资本会最低.

巴赛尔新资本协议概要 - RBS 違約損失 (LGD) 框架

- 一般说来, RBS将贷款分成有担保与没担保两大类来计算其违约损失
- 违约损失 (LGD) = 违约曝险 (EAD) * 违约损失率
- 违约损失率 = 100% - 恢复比率 (Recovery Rate)
- 没担保贷款的基本恢复比率是 50%, 再根据下列几项作出调整:
 - 偿债顺序
 - 债权契约强弱
 - 国家法律风险
 - 国家总经环境
 - 贷款产品 - 公司债, 交易融资
 - 其它特定项目 (e.g. 公司大小, 市场定位, 公司产业别)
- 担保贷款的LGD框架是根据贷款公司产业的不同, 有10种不同的模型来计算出恢复比率.
- 通用模型(Generic Recovery Rate Model)根据担保人的信评与担保品的种类不同, 来计算恢复比率.

担保人	RBS 信評	恢复比率
国家	A1- A3	95%
	B1	85%
	B2 - C3	80%
公司	A1- A3	95%
	B1-B3	80%
贷款人相关公司	A1- A3	75%
	B1	55%
銀行	1A - 2B	95%
	3A - 3B	85%
贷款人相关银行	1A - 2B	85%
	2A - 2B	80%

担保品种类	恢复比率
现金	100%
黄金	90%
股票	根据型态与上市地点
债券	根据信评
人寿保险	根据保险计划

巴赛尔新资本协议概要 - RBS 違約曝險框架 (EAD)

- RBS违约曝险根据不同的信用型态与信用大小, 定义不同的信用转换因子反映在违约曝险上.
- 违约曝险 (EAD) = 信用额度 * 信用转换因子

	使用/未使用	承諾/未承諾	区间 1	区间 2	区间 3
信用额度 (m)			0-0.1	0.1-0.5	0.5-1
透支数额	使用		100%	100%	100%
透支数额	未使用	承諾	53%	39%	31%
透支数额	未使用	未承諾	53%	39%	31%
循环信用	使用		100%	100%	100%
循环信用	未使用	承諾	27%	20%	16%
循环信用	未使用	未承諾	53%	39%	31%
贷款	使用		100%	100%	100%
贷款	未使用	承諾	50%	50%	50%
贷款	未使用	未承諾	100%	100%	100%

- 巴赛尔协议 (Basel I) 对于未使用的信用额度没有资本要求.
- 新巴赛尔协议对于未使用信用额度, 必须要根据将来可能被使用的机率, 反应在违约曝险(EAD) 或违约损失 (LGD).

巴賽爾新資本協議概要 - 作業風險

- 标准方法 (The Standardized Approach) 要求平均以下8个事业群过去3年的总收益
- 个事业群的过去3年平均总收益乘上个别的 β 得到各事业群的资本要求
- 总管理资本要求等于这8个事业群的资本要求的总合

事业群	β factor
企业融资	18%
交易与销售	18%
零售银行	12%
商业银行	15%
付款与交割	18%
代理服务	15%
资产管理	12%
零售经纪	12%

- 基本指示方法(Basic Indicator Approach) 更为简易, 总管理资本要求是整体企业过去3年的平均总收益乘上15%.
- 标准方法的风险管理实行接近于进阶评量方法 (Advanced Measurement Approach). 而基本指示方法的实行则更为简单.

新巴赛尔协议概要 – 第二支柱

- 第二支柱强调内部与管理机关的评估,搭配第一支柱的要求,来决定个别银行的资本充足:
 - 银行管理阶层负责开发内部资本充足评估程序(internal capital adequacy assessment process), 并且制定资本目标来确保足够的资本能承担所有的风险在整个商业循环.
 - 监管机构建立评价和审核程序(supervisory evaluation and review process), 使监管机构能监督银行的资本计划, 以及确保银行资本能超过最低资本要求
- 第二支柱建立质与量的要求
 - 对于压力测试,风险情结分析, 及资本计划有极大的要求.
 - 软性要求在支配与管理风险分析的结果与资本计划.

Pillar 1

最低资本要求

建立信用风险, 市场风险, 以及作业风险最低资本要求

Pillar 2

资本评估与主管机关审合

要求银行评估所有风险(不只第一支柱的风险) 并维持有效风险资本计划

Pillar 3

公开揭露

设立公开揭露的细节, 以促进市场纪律

巴赛尔新资本协议概要 – 第三支柱

- 主要目标: 经由公开揭露来改善市场纪律并辅助第一支柱和第二支柱的要求.
- 第三支柱的框架应用在银行集团最高层级, 涵盖整个集团.
- 揭露是涵盖层面广泛(包含量化与质化)
 - 应用范围
 - 资本结构与资本充足
 - 信用风险
 - 证券化
 - 市场风险.
 - 证券
 - 作业风险
- 大部分揭露是每年一次
- 第三支柱并没有指定任何揭露的形式.

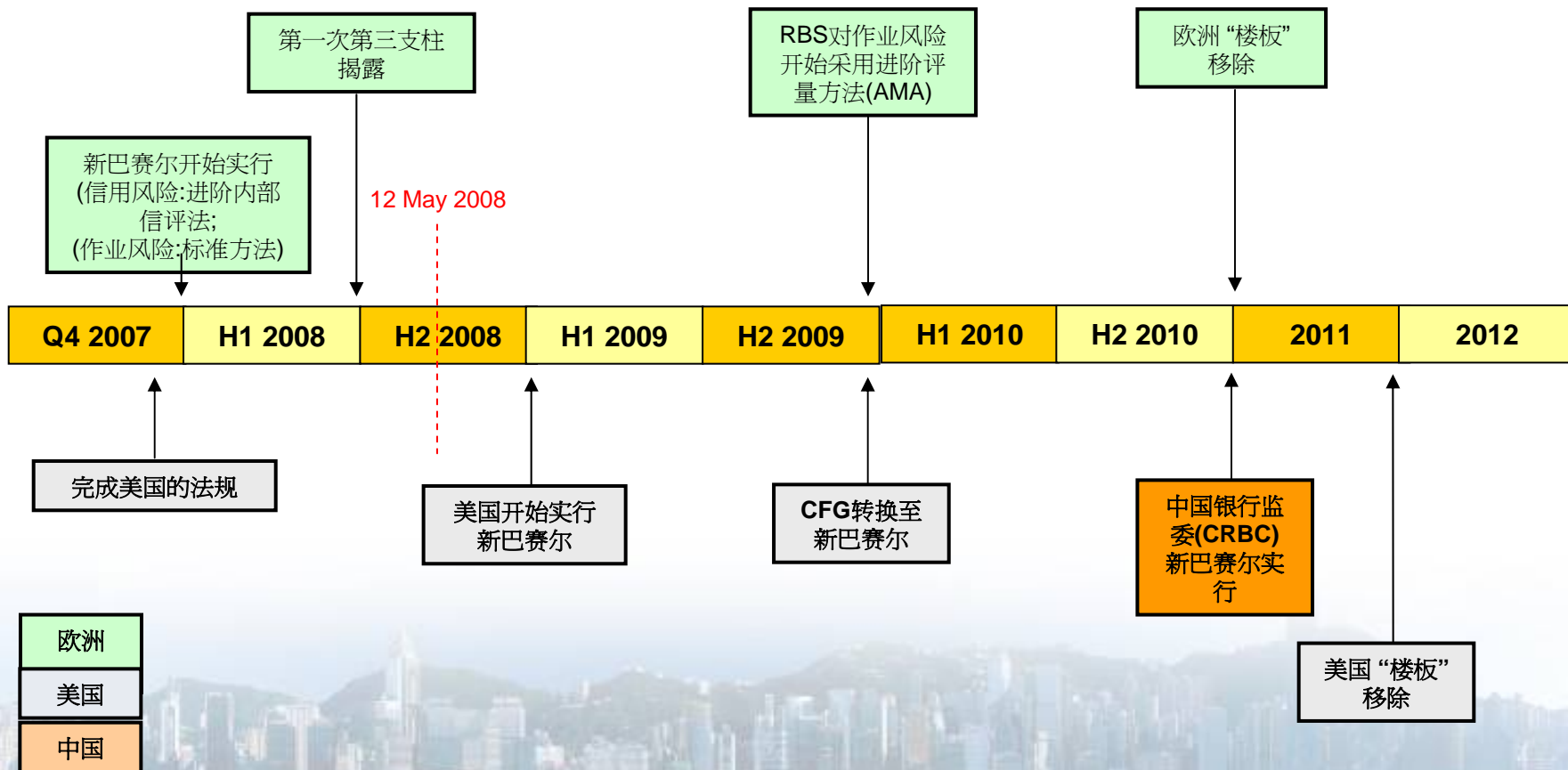
RBS巴赛尔新资本协议实行经验



RBS与巴赛尔新资本协议

- **时间:** 从 2002开始准备新巴赛尔实行 - 2008年1月1号正式开始实行.
- **费用/人力:** RBS花费极大的人力与费用在新巴赛尔的计划与实行.
- **信用风险:** RBS采用进阶内部信评方法(Advanced Internal Rating-Based)评量信用风险. 进阶内部信评方法获得FSA的核准. 集团内部也有少部分的单位采用标准方法(Standardised Approach).
- **作业风险:** RBS目前采用标准方法(Standardised Approach), 将会在2009/2010配合RBS美国,升级为进阶评量方法(Advance Measure Approach).
- **不确定性:** 世界上各个主要的市场包括欧洲及美国, 还没有完全订定好新巴赛尔的执行准则.

新巴赛尔协议实行时间



风险管理的隐含意义

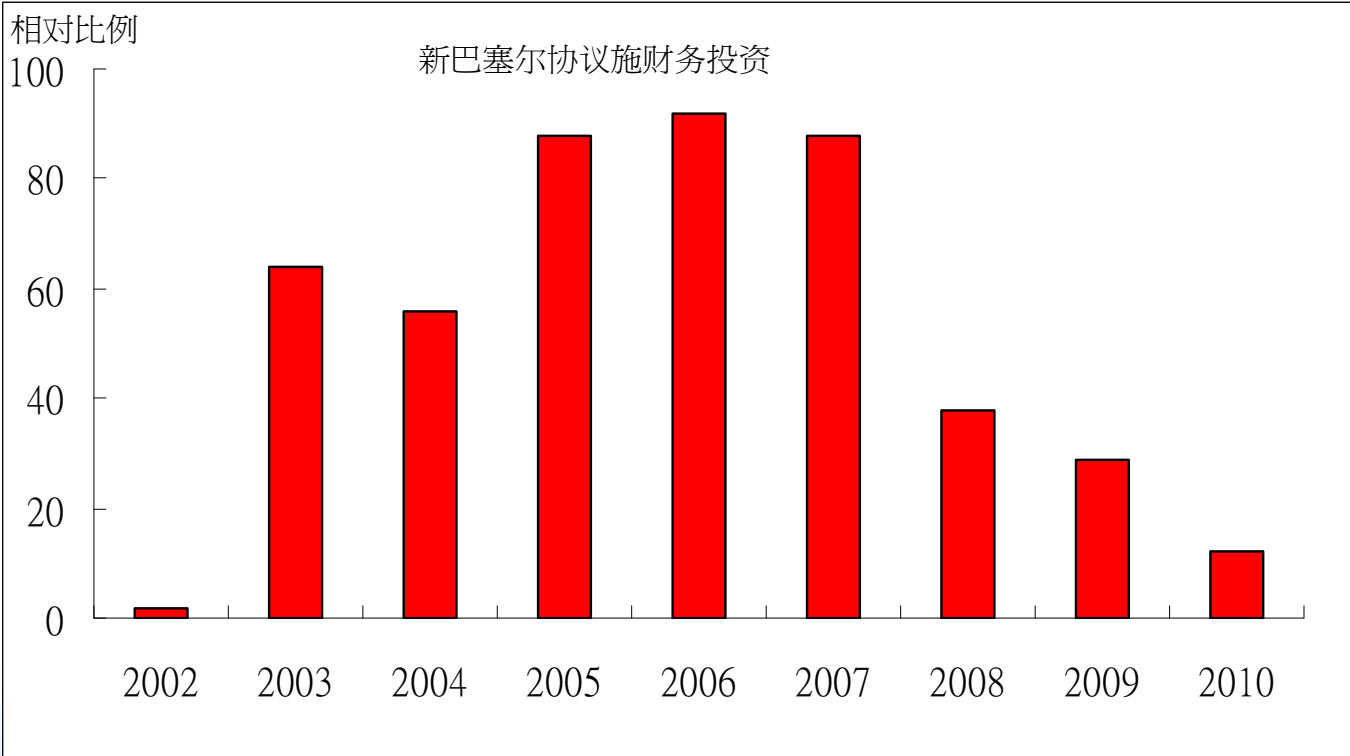
- 实行文化
- 规模与复杂性
- 挑战与瓶颈
- 风险管理程序的改变
- 管理机关的交流
- 总部 - 分支 (Home - Host)
- 组织上的利益
- 外在环境
- 经验获得



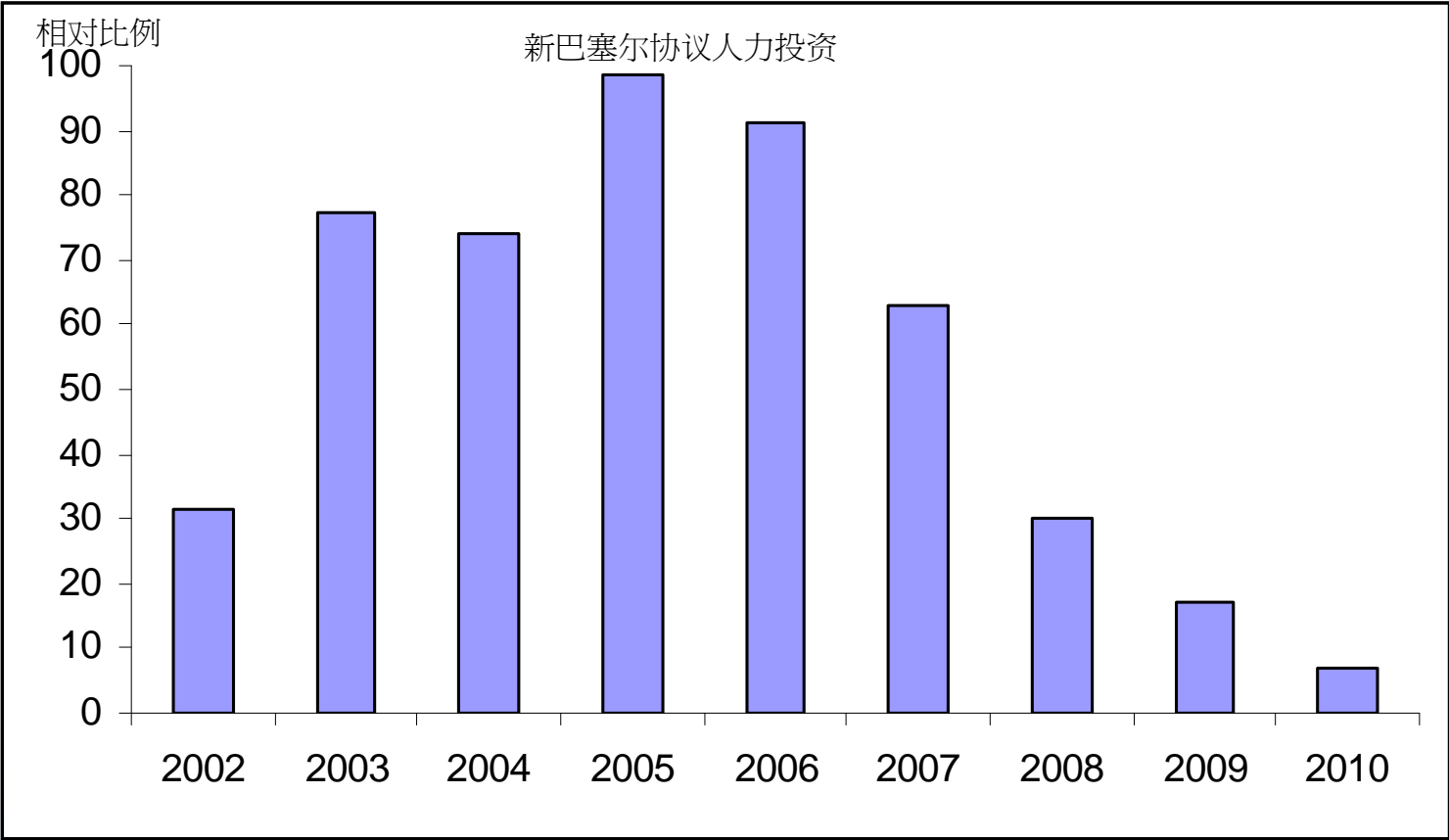
实行文化

新协议	方案制定	实行方法
RBS	集中制	集中制,国家规定
Barclays	联邦制	集中计算风险资本,但可以选择 不参与集中计算
HSBC	联邦制/集中制	集中制但根据地方规定而作调整
Lloyds	集中制	分散制

规模与复杂性 I



规模与复杂性 II



挑战与瓶颈

全盘了解整个新巴赛尔的规定以及实施计划?

- 完整规定与解读.
- 了解管理机关的重视的项目.

改变的规模有多大?

- 要有心理准备对于实行新巴赛尔所需要极大的人力与物力
- 数据必须维持高品质, 否则将会对整个风险框架的实行造成严重的影响

联络管理机关?

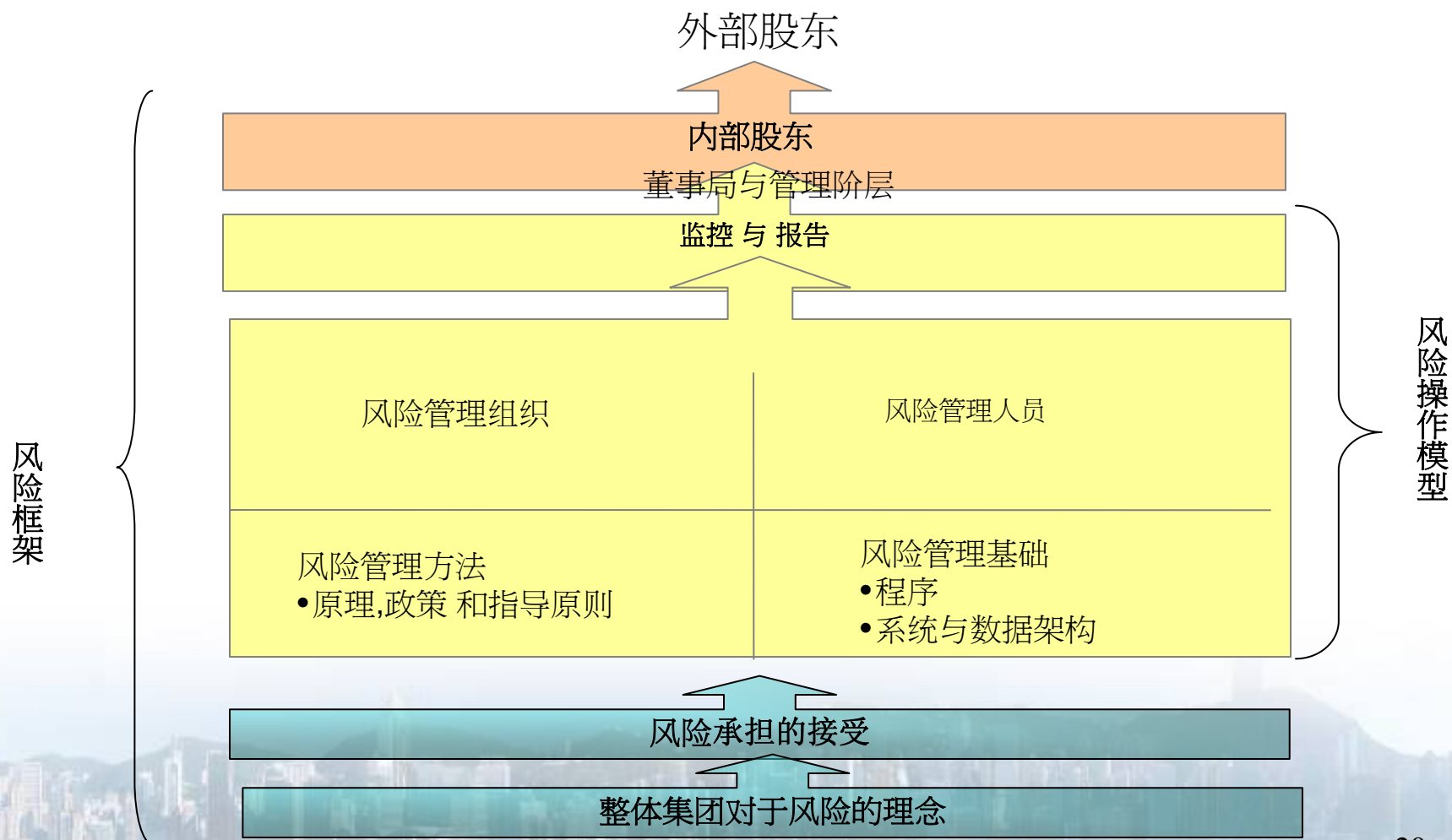
- 需要多少时间去联络管理机关.
- 家乡化-在地化的问题.
- 准备弃权书的实际时间.

是否内部的运作已经准备好?

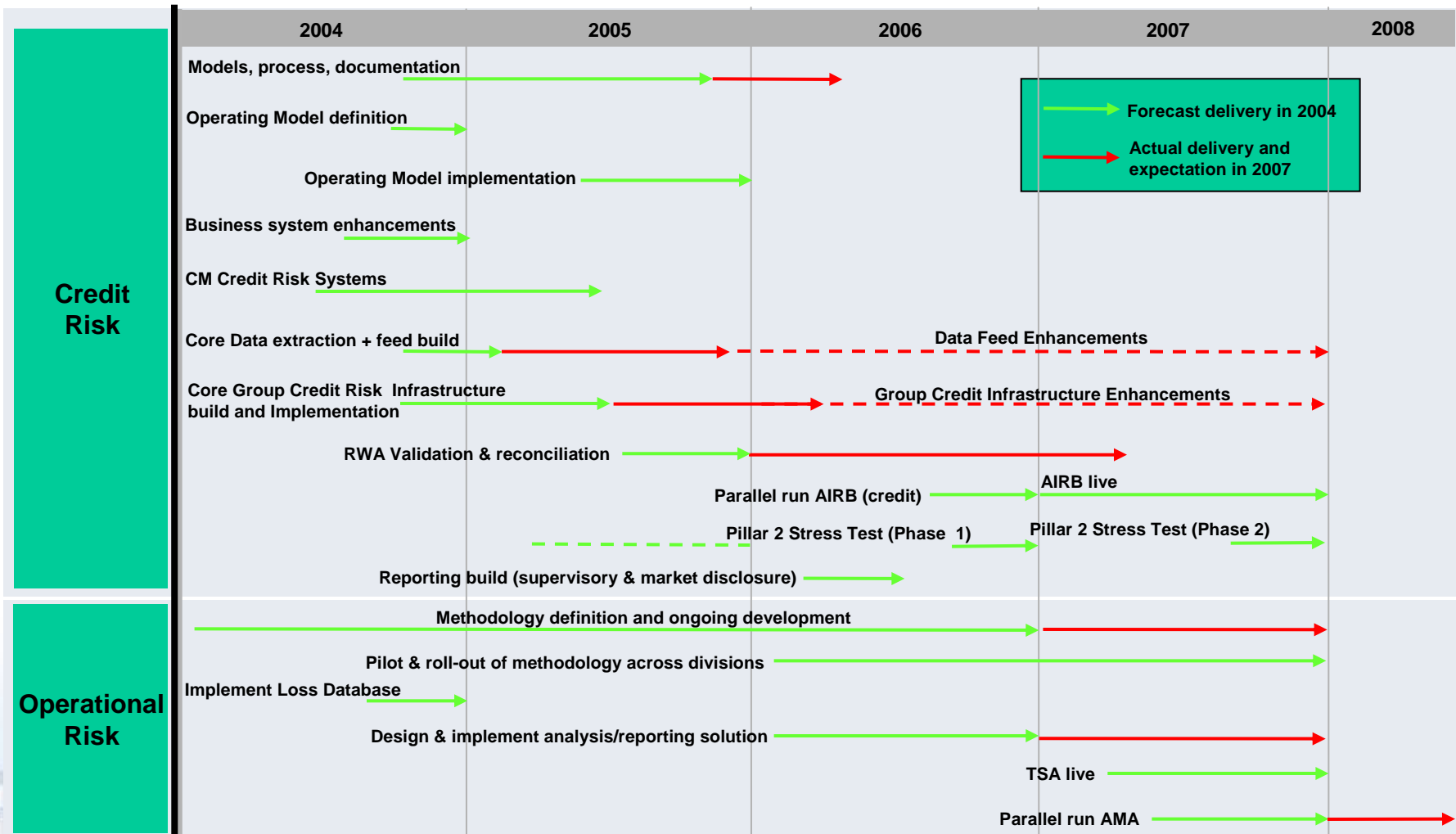
- 需要整个集团内部的合作.
- 加强新巴赛尔的培训, 务必让前后台人员, 高阶主管, 董事局有完整的了解.
- 全面沟通重要性.



风险管理程序改变 I



风险管理程序改变 II



管理机关的交流

A部分	内部信评法(IRB)实行计划概要	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有事业群风险评估方法概要 ▪ 概述出新巴赛尔计划 ▪ 公司风险管理与资本管理的结构 ▪ 主管机关与法务单位的租组织结构
B部分	自我评估程序	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 概述公司对当地法规的自我评估 ▪ 确认改善计划
C部分	内部信评法实行方法	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 治理 - 概述公司对信用风险的治理方法 ▪ 试用测试(use test) - 概述公司如何将内部信评法方法整合到公司的风险管理程序中 ▪ 压力测试 - 概述公司对于信用风险的压力测试.测试报告频率. 信评变动压力测试的设计与影响 ▪ 数据管理 - 概述公司数据管理的方法 ▪ 模型验证 - 概述公司验证方法与效能监控 ▪ 文件-提共内部文件仓储并附带有一个仓储内容概述
D部分	内部信评法对于资本的影响	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 概述资本影响以便于主管机管检阅 ▪ 提共巴赛尔与新巴赛尔之风险资本比较
E部分	信评系统	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 概述内部信评法系统, 定义公司所采用的系统与流程, 包含 <ul style="list-style-type: none"> ○ 型态与内部信评法模块应用 ○ 信评模块的数据与出入 ○ 验证测试方法 ○ 验证结果
F部分	执行长保证与签名	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 执行长须验证所有的申请文件, 真实与公正并反映出公司的力

总部 - 分支 (Home - Host)

如果你是子公司的方式在运行:

方法 1

实行一个系统完全符合家乡的规定.

- +与当地法规一致.
- 可能与当地法规相冲突.

方法 2

在方法1中融入当地法规的要求,

- +确保符合当地法规相符
- +比实行一个完全不同的系统来的容易.
- 依然有一些不必要的成本与负担.

方法 3

按照当地的法规实行. 确保主管机关认识了解其他国家的实行方法以利于实行

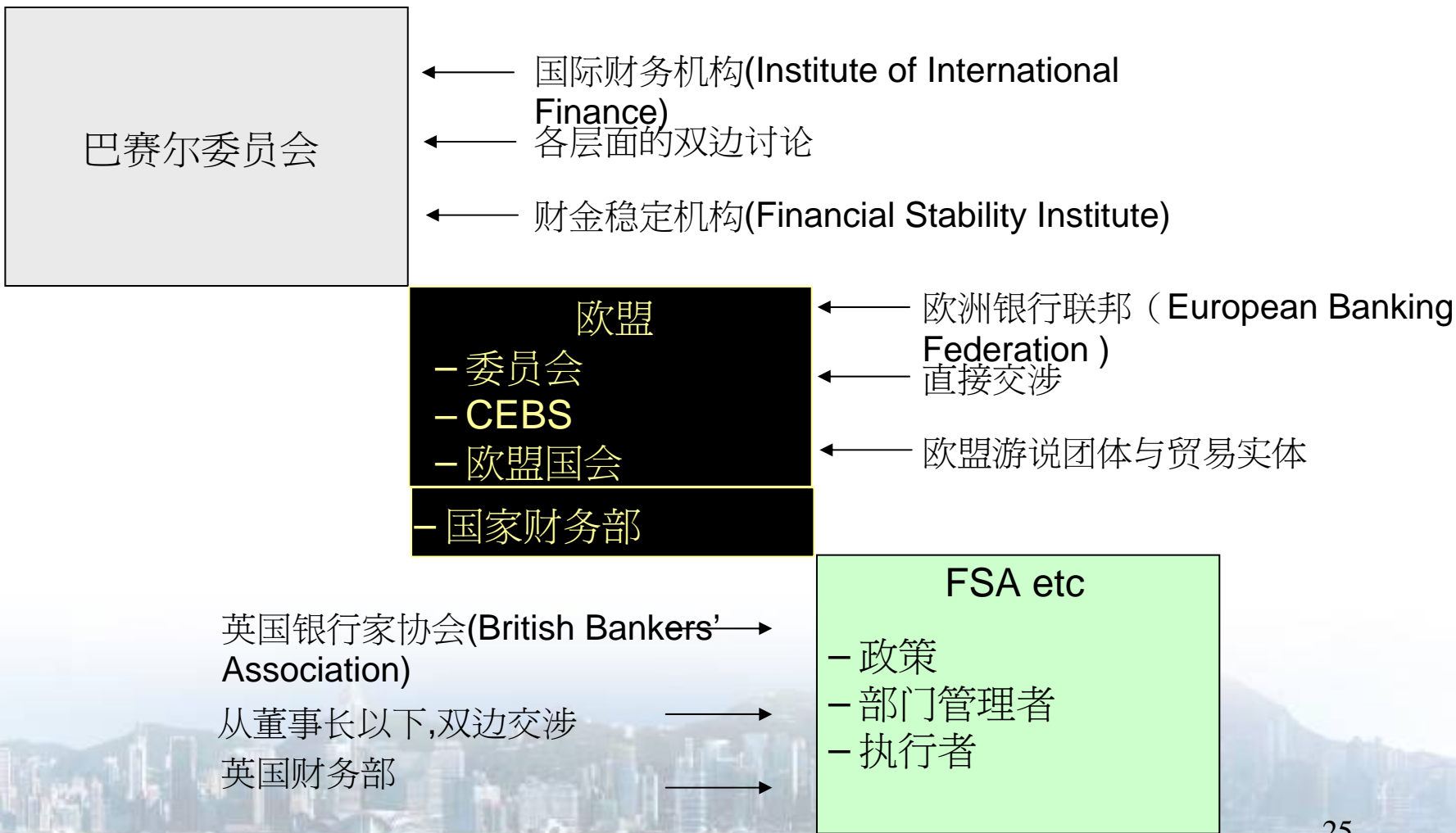
-
- +确保符合当地法规相符.
- 认识他国法令可能不会发生.
- 额外的成本与复杂度.
- 不同的主管机关有不同的法规.

组织上的益处

- 风险管理的质量提升并标准化.
- 有能力在以策略面, 交易面, 投资组合面来监控风险.
- 建立风险资本的健全基础.
- 改善风险分析的能力.
- 改善组织各个层级的信息管理.



外在环境



给予中国实行巴赛尔新资本协议的建议

- 尽早开始准备, 并预留充足的人力与物力
 - RBS 从2002年开始准备, 初始的预算与人力与目前的实际参与的规模相差有百倍之远.
 - 不要低估新巴赛尔的复杂度. 所需要涵盖的范围将会越长越大--特别是当你逐渐越来越了解新巴赛尔的时候. 确保事先预留了充足的人力与物力.
- 专注于模型的开发与数据质量
 - RBS 模型的开发是非常复杂需要有相当的经验与技术. 不正确的模型将会付出巨大的代价
 - 验证你的模型-最好是透过可提供无偏见看法的第三方.
 - 良好数据质量对于模型开发与验证有很大的帮助.
- 获得董事局与高阶管理的支持
 - 阐述新巴赛尔实行对组织的影响, 并获得董事局与高阶管理的支持.
 - 给予董事局与高阶管理清楚和正确的概念, 从巴赛尔转换到新巴赛尔需很多的人力物力与时间. 并且可能要尝试失败
- 与管理机关的交涉
 - 新巴赛尔的实行须对当地对金融规则(home-host)與实行的范围有完整的理解. 因不够了解所造成的错误, 可能会导致巨大的时间与金钱损失. 务必请你的主管机关提供清楚明确的解释

管理机关对新巴赛尔实行与金融危机的经验总结

- 顺循环效应
 - 顺循环效应在景气扩大时扩张信用, 景气收缩时, 紧收信用造成流动性风险.
- 金融网络
 - 金融国际化, 造成各银行间更紧密的相连, 一个公司的信用危机, 可能会牵连许多其它银行. 而一个资本健全的银行, 也有可能经由金融网络, 受到其它银行的影响.
 - 一个公司的风险对于整个网络的影响需要被考虑与计算
- 总部 - 分支 (Home - Host)
 - 个地法规的不同, 造成新巴赛尔实行上的困难与复杂度.
 - 须要一个标准化的新巴赛尔实行方法, 来解决各地法规的差异.
- 实行的规模
 - 新巴赛尔的实行规模庞大, 对一些小型银行造成财务上的负担.
 - 新巴赛尔对银行系统的改变有很大的影响.
- 交易簿
 - 新巴赛尔对交易部风险给予过低的资本要求, 在未来新巴赛尔的修正方案中, 会加以检讨
 - 流动性风险的重要性

金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足

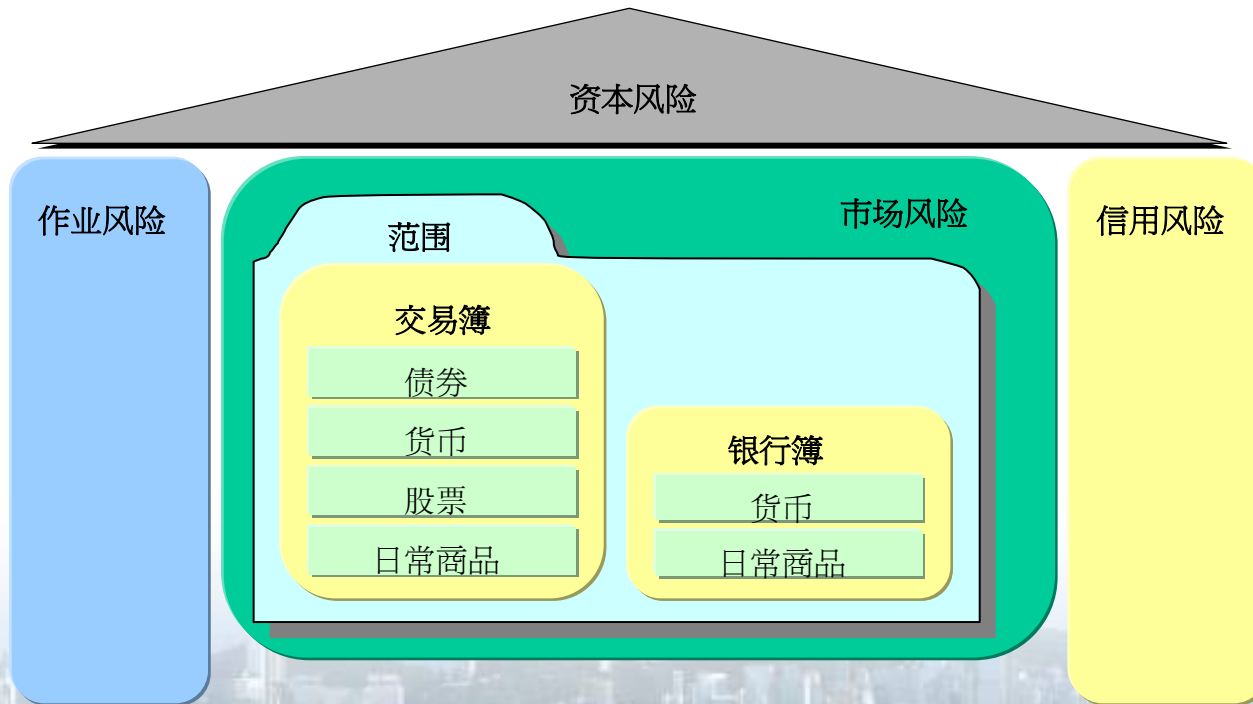


金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足

- 新巴赛尔在风险管理上强调风险差异化, 一般来说被视为对强化银行的体质有很大的贡献, 然而目前金融危机却也清楚的突显新协议的不足, 包含下列方面:
 - VAR在评估交易簿风险的不足
 - 信评波动(credit migration)造成顺循环效应(Procyclicality)
 - 影子银行
 - 薪资结构

金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足 - VAR在评估交易簿风险的不足

- 大部份金融业在这次金融海啸中,主要的损失来自交易簿资产.交易簿风险属于市场风险,经由VAR模型导出.
- 1996年巴赛尔协议加入市场风险,一直到新巴赛尔协议并没有重大的改变.



金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足 - VAR在评估交易簿风险的不足

- 新巴赛尔并没有指定任何特定的VAR模型, 基本的要求包含:
 - 99%信心水平
 - 10天计算区间
 - 一年的资料
 - 每季更资料
- VAR根据短暂的历史数据与常态分布的假定, 低估了极端损失的机率.
- 银行的VAR模型通常复杂, 高阶主管很难加以评估.
- 忽略系统性风险
 - VAR假定每个公司是独立的, 一个公司的行为不会影响整个市场.
 - 系统风险可能最高, 可能是当评估风险最低点, 因为低风险环境鼓励银行做冒险的行为, 造成系统风险

金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足 - 信评波动造成顺循环效应

- 新协议在景气扩张时要求较低的的资本, 而在景气收缩时要求较高的资本, 如此一来造成在在景气好时公司的高杠杆操作, 景气差时借贷景缩.
- 当借贷公司信评被调降时,新巴赛尔要求借贷公司提更高的风险资本, 因而造成流动性的紧缩.
- 以下是不同信评等级, 依照 RBS进阶内部信评方法(AIRB)所计算的最低资本要求:

信评	A	A-	BBB+
违约机率 (PD)	0.04%	0.06%	0.11%
违约曝险 (EAD)	200m	200m	200m
违约损失 (LGD)	100m	100m	100m
到期时间 (M)	1 year	1 year	1 year
RWA	24m	32m	52m
最低资本要求 (8%)	1.9m	2.6m	4.2m

- 部分主管机关在研究, 反景气循环(Counter - Procyclical)的缓冲加入资本要求, 舒缓景气循环的影响.

金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足 - 影子银行

- 影子银行
 - 影子银行高度杠杆操作, 从事许多到期转换交易 (maturity transformation).
 - 影子银行从事类似银行的功能, 但却不受到健全的法规管理.
 - 主管机关需要修改法规来管理影子银行.
 - 证券化商品风险需要被重新评估.

金融风暴下所突显巴赛尔新资本协议的不足 - 薪资结构

- 薪资结构
 - 现行薪资结构鼓励高阶执行长从事不适宜的风险.
 - 风险管理的绩效应为高阶执行长的薪资评估的一环.

问题与解答

