

# 商业银行风险管理

liul@suda.edu.cn

# 目录

- 信用风险
- 利率风险
- 合规风险
- 操作风险
- 信息科技风险

## 银发[1994]38号 《关于对商业银行实行资产负债比例管理的通知》

1. 资本充足率指标：资本充足率 $\geq 8\%$ 、核心 $\geq 4\%$
2. 存贷款比例指标 $\leq 75\%$
3. 中长期贷款比例指标 $\leq 120\%$
4. 流动性比例指标 $\geq 25\%$
5. 备付金比例指标 $\geq 5 - 7\%$
6. 单个贷款比例指标：最大户 $\leq 15\%$ 、十大户 $\leq 50\%$
7. 拆借资金比例指标：拆入 $\leq 4\%$ 、拆出 $\leq 8\%$
8. 对股东贷款比例指标 $\leq 100\%$
9. 贷款质量指标：逾期 $\leq 8\%$ 、呆滞 $\leq 5\%$ 、呆账 $\leq 2\%$

# 银发[1996]450号《中国人民银行关于印发商业银行资产负债比例管理 监控、监测指标和考核办法的通知》

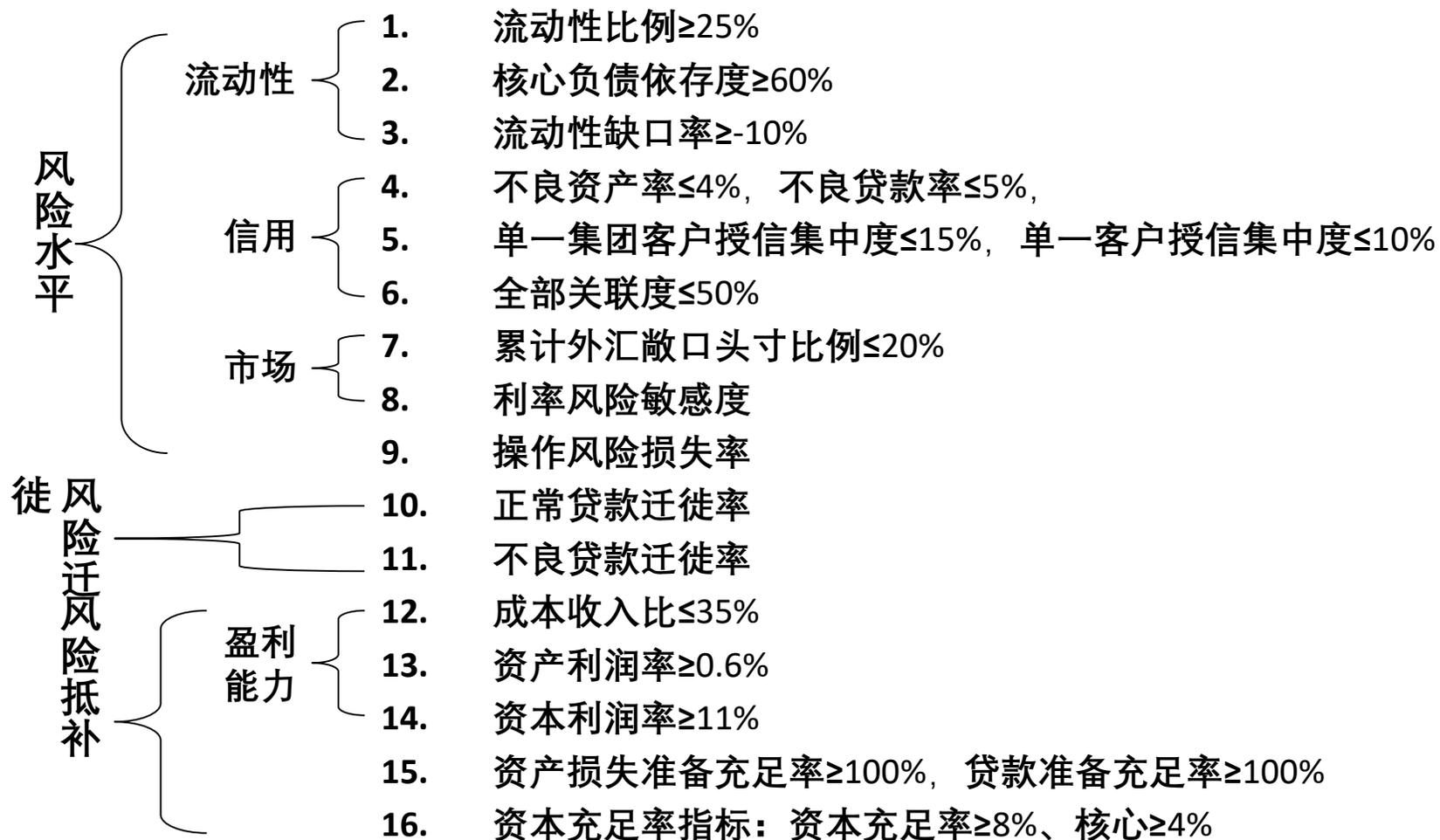
## 监控指标

1. 资本充足率指标：资本充足率 $\geq 8\%$ 、核心 $\geq 4\%$
2. 贷款质量指标：逾期 $\leq 8\%$ 、呆滞 $\leq 5\%$ 、呆账 $\leq 2\%$
3. 单个贷款比例指标：最大户 $\leq 15\%$ 、十大户 $\leq 50\%$
4. 备付金比例指标：本币 $\geq 5$ 、外币 $\geq 5$
5. 拆借资金比例指标：拆入 $\leq 4\%$ 、拆出 $\leq 8\%$
6. 境外资金运用比例指标 $\leq 30\%$
7. 国际商业借款指标 $\leq 100\%$
8. 存贷款比例指标：本外币 $\leq 75\%$ 、外币 $\leq 85\%$
9. 中长期贷款比例指标：本币 $\leq 120\%$ 、外币 $\leq 60\%$
10. 流动性比例指标：人民币、本外币 $\geq 25\%$ 、外币 $\geq 60\%$

## 监测指标

11. 风险加权资产比例指标
12. 股东贷款比例指标
13. 外汇资产比例指标
14. 利息回收率指标
15. 资本利润率
16. 资产利润率

# 2005年《商业银行风险监管核心指标(试行)》



# 2010年银监会腕骨(CARPALS)指标

资本充足性 Capital adequacy	{	1. 资本充足率 $\geq 11.5\%$
		2. 杠杆率 $\geq 4.1\%$
贷款质量 Asset quality	{	3. 不良贷款率 $\leq 1.9\%$
		4. 不良贷款偏离度
风险集中度 Risk concentration	{	5. 单一客户风险集中度 $\leq 6\%$
		6. 单一集团客户风险集中度 $\leq 14\%$
		7. 拨贷比 $\geq 2.4\%$
拨备覆盖 Provisioning coverage	{	8. 拨备覆盖率 $\geq 150\%$
		9. 附属机构资本回报率
附属机构 Affiliated institutions	{	10. 母行负债依存度
		11. 流动性覆盖率 $\geq 100\%$
		12. 净稳定资金比率 $\geq 100\%$
流动性 Liquidity	{	13. 存贷比 $\leq 75\%$
		14. 案件风险率 $\leq 6\%\%\%$
案件防控 Swindle prevention & control		

# 2016年人民银行宏观审慎评估体系(MPA)

1. **资本**和杠杆情况
2. 资产负债情况
3. **流动性**
4. 定价行为
5. **资产质量**
6. 外债风险
7. 信贷政策执行

## 国际上

1. 风险监管
2. 行为监管

# 同业比较

工行	资负部，风险管理板块	存贷款计划、流动性管理、定价管理、 银行账户利率风险管理、FTP
建行	资负部，分管财务行长	存贷款计划、流动性管理、定价管理、 银行账户利率风险管理、FTP
中行	司库→风险部+计财部	流动性管理、银行账户利率风险管理、 存贷款计划、FTP
交行	资负部，分管财务行长	存贷款计划、流动性管理、定价管理、 银行账户利率风险管理、FTP
招商	计财部 → 资负部	存贷款计划、流动性管理与操作、 银行账户利率风险管理、定价管理、FTP

# 从风险管理角度看ALM

- 信用风险

- 市场风险

汇率风险

- 操作风险

- 银行账户利率风险

整体性风险

- 流动性风险

整体性风险

- 合规风险

- 战略/策略风险

全局性风险

- 声誉风险

资产负债管理 → 全面风险管理

## 资产负债管理的工作内容

- 流动性风险和投融资管理
- 结构性利率和汇率风险管理
- 内部资金转移价格体系
- 业务规划和业务结构调整
- 资本管理

资产负债管理的显著特点是全面性——从资产负债整体（包括表外业务）上把握银行业务的发展方向，而不拘泥于单笔业务。

## 资产负债管理—定义

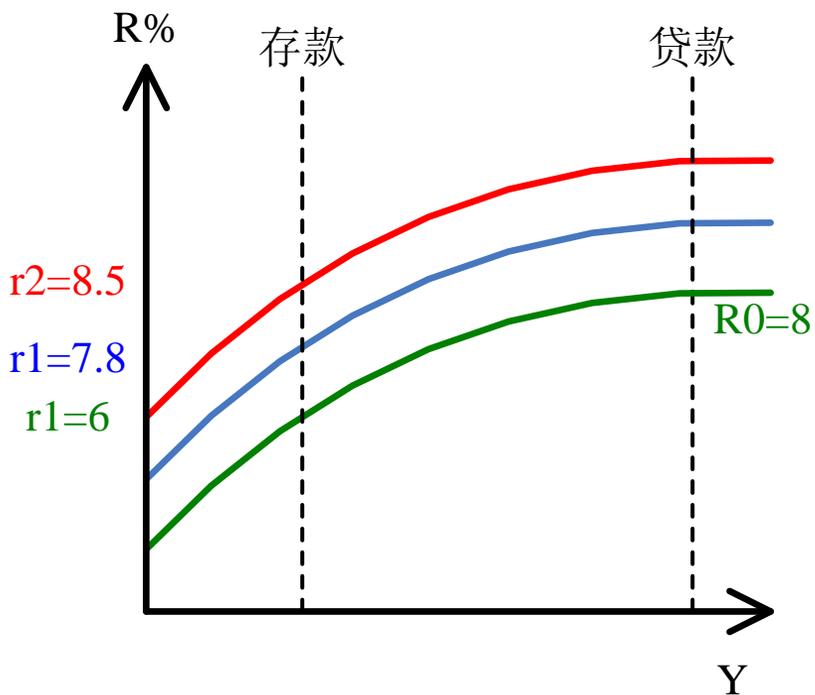
- The objective of ALCO is to derive the most appropriate strategy for the bank in terms of the mix of assets and liabilities given its expectations of the future and the potential consequences of interest-rate movements, liquidity constraints, foreign exchange exposure and capital adequacy.
- 资产负债管理委员会（ALCO）的工作目标是考虑利率、流动性约束、汇率和资本充足率的未来变化及其可能产生的影响，以银行的资产、负债及其结构的形式产生银行的经营策略。

# 银行账户利率风险—表现NII

	工行	建行	中行	交行	招商	民生	浦发
<b>净利差(interest spread)</b>							
2008年上半年	2.88%	3.16%	2.55%	3.07%	3.51%	3.19%	
2008年	2.80%	3.10%	2.45%	2.87%	3.24%	3.00%	2.91%
2009年上半年	2.13%	2.34%	1.93%	2.10%	2.14%	2.31%	
2009年	2.16%	2.30%		2.21%	2.15%	2.49%	2.10%
	-0.64%	-0.80%	-0.52%	-0.66%	-1.09%	-0.51%	-0.81%
<b>净息差(net interest margin)</b>							
2008年上半年	3.01%	3.29%	2.72%	3.20%	3.66%	3.22%	
2008年	2.95%	3.24%	2.63%	3.01%	3.42%	3.15%	3.05%
2009年上半年	2.25%	2.46%	2.04%	2.20%	2.24%	2.43%	
2009年	2.26%	2.41%	2.04%	2.29%	2.23%	2.59%	2.19%
	-0.69%	-0.83%	-0.59%	-0.72%	-1.19%	-0.56%	-0.86%

狭义的“资产负债管理”特指银行账户利率风险管理

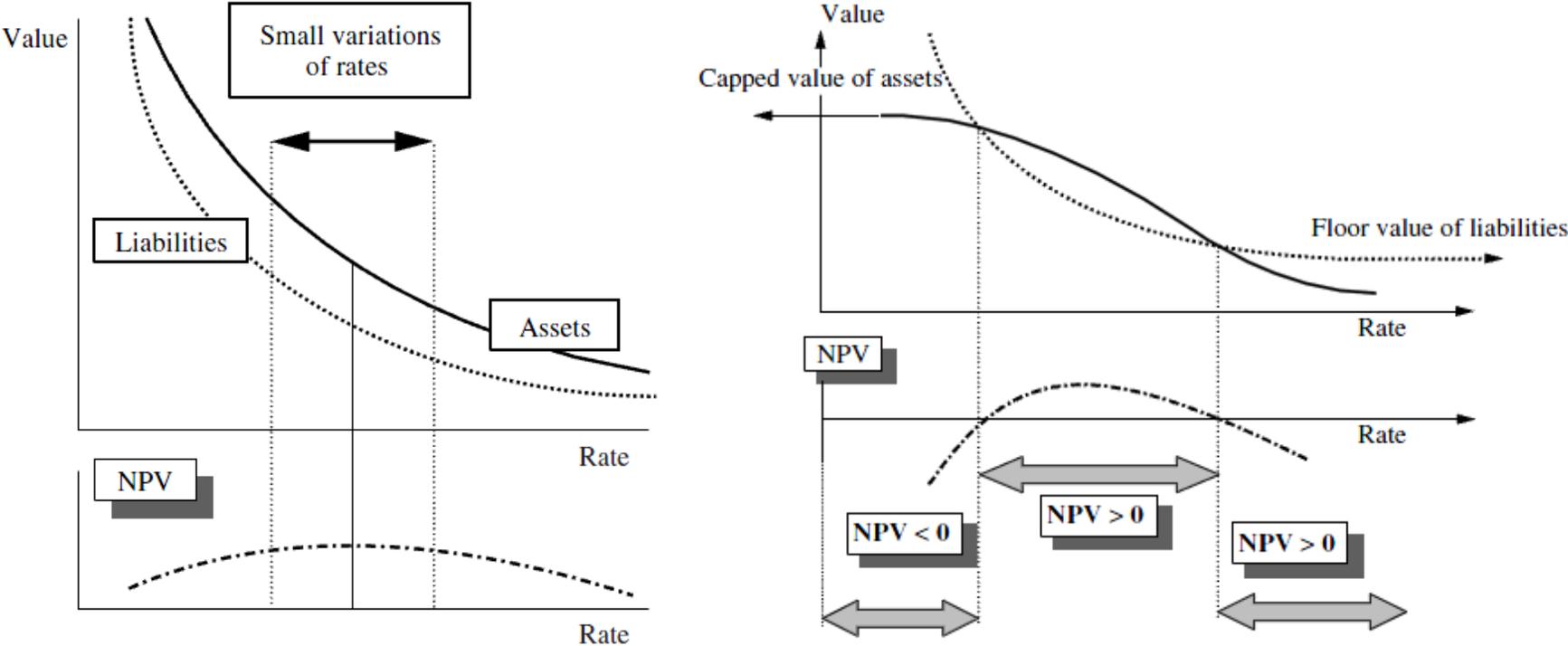
# 银行账户利率风险—难点



- 短借长贷
  - 清算资金的存在
- 策略的合理性
  - 绝大多数情况下，收益率曲线是倾斜向上的
- 风险点
  - 极端情况下利率突变

- 整体性风险
  - 谁来管？怎么管？

# 银行账户利率风险—表现EV



概念上EV≈市值，管理目标是银行经济价值不受损害

# 经济价值评价实例—HBOS倒闭

- 资产证券化的业务模式
- 业务模式的合理性
  - 前提：金融市场大发展
  - 转移风险（风险接收者不懂风险会酿成大祸！）
  - 扩大收益（利息收入→手续费收入）
  - 降低资本要求
- 升息情况下风险大
  - 证券化筹资：资产缩水
  - 市场筹资：利率提高
  - 可能引发流动性风险

# IRRBB管理—特点/难点

计量上的困难：  
—损失不在损益表上体现

模拟：  
—业务情景+利率情景  
—NII/EV的变化

管理上的困难：  
—整体性风险谁来管？  
怎么管？

制度安排创新：  
—FTP体系  
—利率衍生品交易  
—形势分析、定价管理

## IRRBB来源—风险识别

	来源	计量
重定价风险	自身业务	收益率曲线平移
收益率曲线风险	外部环境	收益率曲线非平移
基差风险	自身业务	多条收益率曲线
期权性风险	自身业务	合同外（变缺口）

# 计量—重定价风险

重定价缺口	G1	G2	.....	G12
时间	11.5	10.5	.....	0.5
利率平移	$\Delta r$	$\Delta r$	$\Delta r$	$\Delta r$
$\Delta NII$	$G1*11.5*\Delta r$	$G2*10.5*\Delta r$	.....	$G12*0.5*\Delta r$

$\Delta NII_1$

重定价风险 =  $\Delta NII_1$

假设：

- 时间段 → 资产负债到期按原结构重置 → 规模不变
- 缺口 → 不论重定价周期 → 只能是平移
- 不论定价基准
- 利率立刻变化(新业务影响缺口计算)

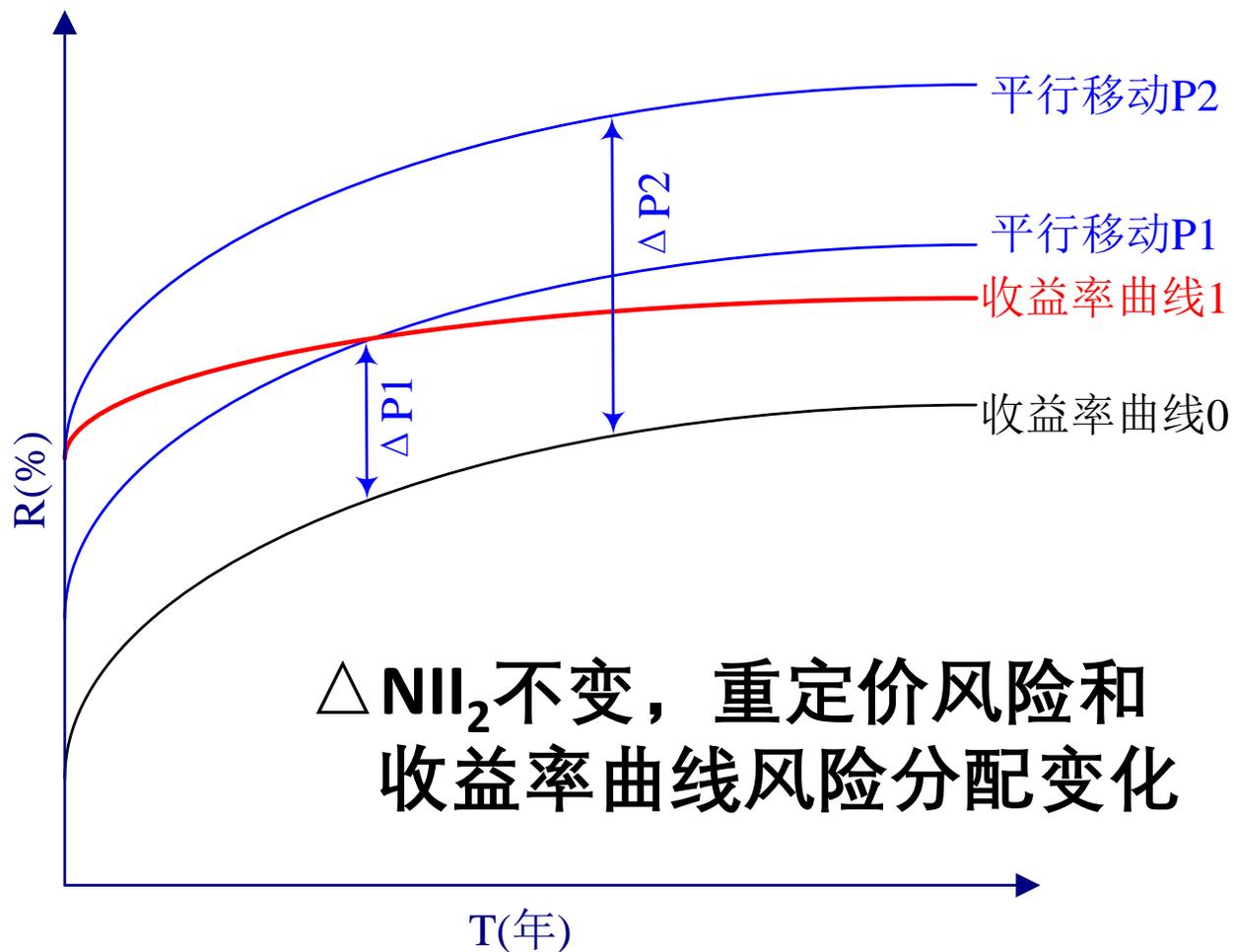
# 计量—收益率曲线风险

周期1的重定价缺口	G1	.....	.....	G12
时间	11.5	.....	.....	0.5
利率平移	$\Delta p$	$\Delta p$	$\Delta p$	$\Delta p$
利率偏移	$\Delta 1$	$\Delta 1$	$\Delta 1$	$\Delta 1$
$\Delta NII$	$G1 * 11.5 * (\Delta p + \Delta 1)$	.....	.....	$G12 * 0.5 * (\Delta p + \Delta 1)$
周期2	$G1' * 11.5 * (\Delta p + \Delta 2)$	.....	.....	$G12' * 0.5 * (\Delta p + \Delta 2)$
.....				
周期n				

$\Delta NII_2$

收益率曲线风险 =  $\Delta NII_2 - \Delta NII_1$

## 计量—收益率曲线风险(续)



- 最常用重定价周期

- 拟合误差最小/收益率曲线风险最小

# 计量—基差风险

主要定价基准	周期1的重定价缺口	G1	.....	G12
	时间	11.5	.....	0.5
	利率平移	$\Delta p$	$\Delta p$	$\Delta p$
	利率偏移	$\Delta 1$	$\Delta 1$	$\Delta 1$
	$\Delta NII$	$G1*11.5*(\Delta p+\Delta 1)$	.....	$G12*0.5*(\Delta p+\Delta 1)$
次要定价基准	周期2	$G1'*11.5*(\Delta p+\Delta 2)$	.....	$G12'*0.5*(\Delta p+\Delta 2)$
	.....			
	基准2	$g1*11.5*(\Delta p+\Delta 1+\Delta b1)$		$g12*0.5*(\Delta p+\Delta 1+\Delta b1)$
	.....	$g1'*11.5*(\Delta p+\Delta 1+\Delta b2)$		$g12'*11.5*(\Delta p+\Delta 1+\Delta b2)$
	.....			$\Delta NII_3$

基差风险 =  $\Delta NII_3 - \Delta NII_2$

国外小，国内大！

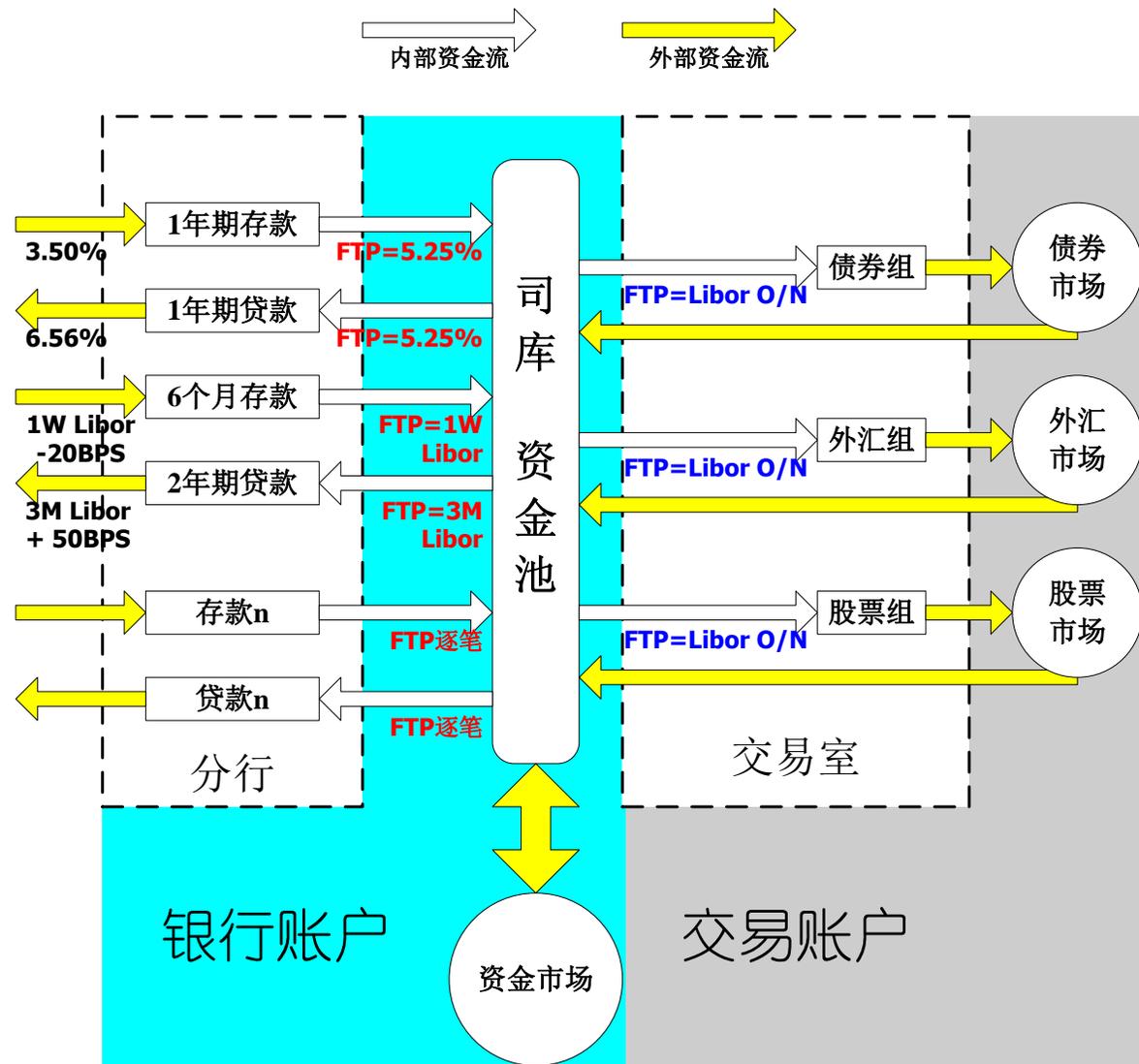
# 计量—期权性风险

## 建立行为模型，调整重定价缺口模拟计算

- 利率上升
  - 提前支取转存
  - 提前还按揭
- 利率下降
  - 转按揭
  - 存款定期化
- 股市活跃
  - 储蓄存款搬家

- 不能照搬西方成熟的行为模型
  - 按揭贷款提前还贷
  - 定期存款提前支取
- 行为除了和利率水平有关，还和利率变化的路径有关，复杂性
- 除了和利率有关，还可能和其他因素有关

# 管理途径—FTP体系



● 银行NII=条线NII+司库NII

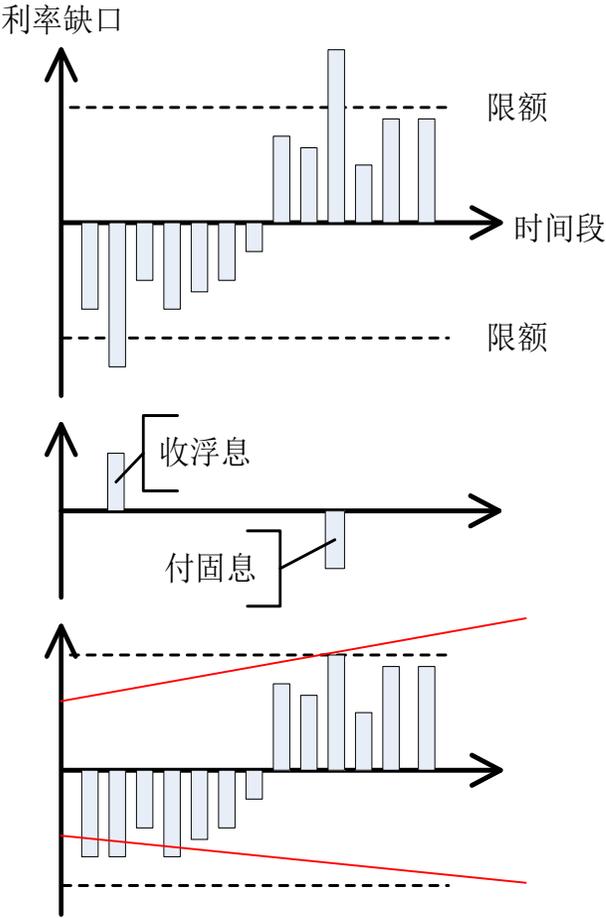
● 实现司库集中管理

● 惟司库从事货币市场交易

● 责、权、利相一致

- 内部解决外部
- 司库主动
- 制度设计

# 控制手段—利率衍生品



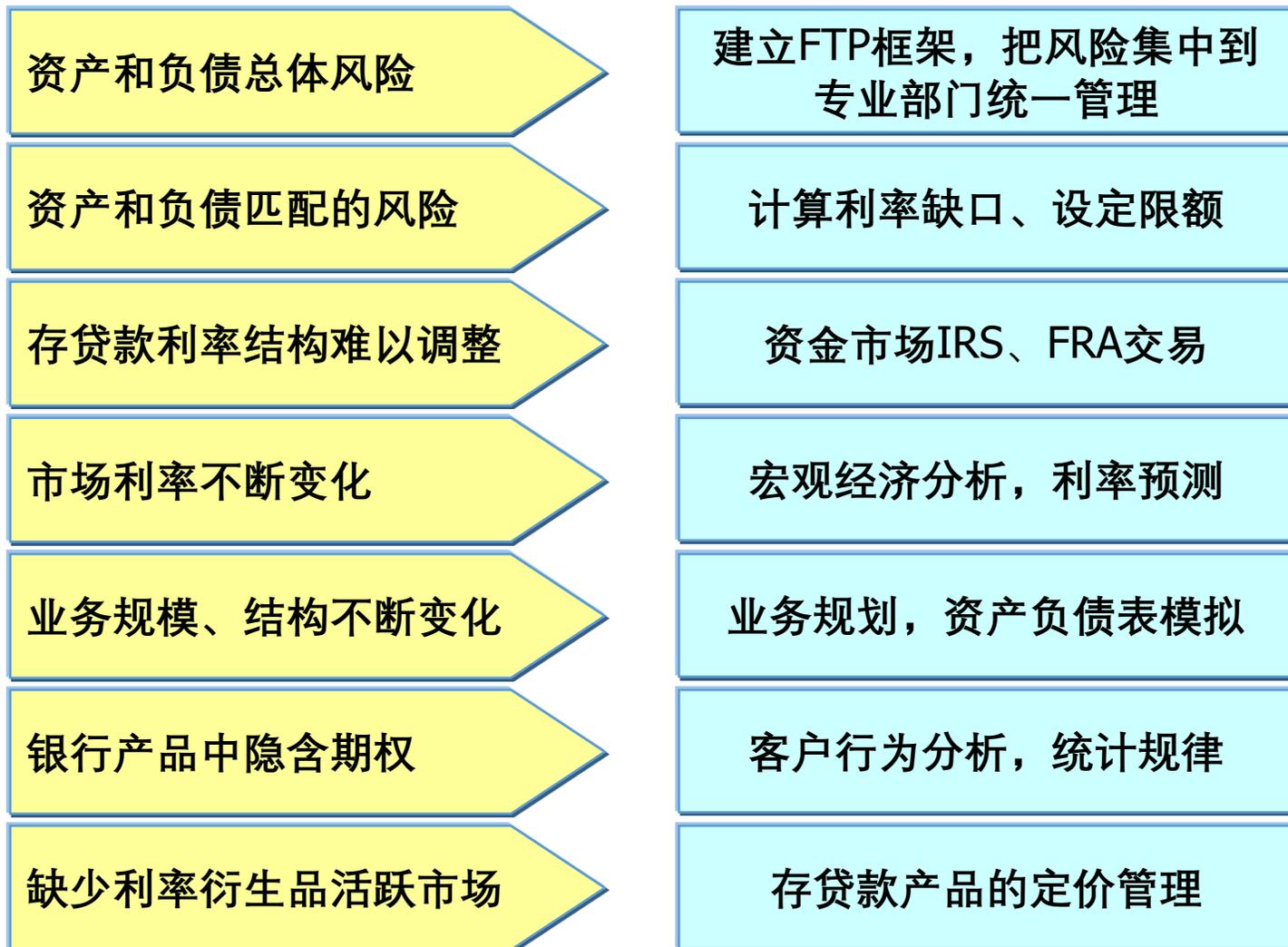
1、缺口限额

2、利率衍生品

3、持续跟踪

**有对冲工具!**

# 银行账户利率风险管理方法



# 银行账户利率风险管理小结

- 组织架构和管理政策
  - 董事会、高管层、总行主管部门、分行管理部门
  - 管理目标、限额
  - 利率定价管理政策
- 风险识别和计量
  - 重定价风险、收益率曲线风险、基准风险、期权性风险
  - 重点产品 / 特殊产品的分析：法定利率、活期、行为分析
  - 利率缺口、久期缺口、经济价值
  - 利率走势展望基础下进行情景模拟和压力测试
- 风险评估报告
  - 当前经济形势和利率走势展望
  - 当前经营成果分析：收益情况、利率风险情况
  - 经营策略提议：定价策略、业务结构调整策略、对冲策略等

# 流动性风险

- 管理目标
  - 保证银行清算支付(哪怕压力市场环境下)
  - 保证业务发展的资金供给
- 表现
  - 挤兑、清算风险、筹资困难
  - 07年、09年国内美元资金紧张
- 特点
  - 第一位的风险：不是损失的问题，是活下去的问题
  - 整体性风险：(1)期限错配，(2)风险转移
  - 发展快速：时效性要求高
  - 系统性传染

# 银监会《办法》 (2014年2月, 2015年9月)

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. 总则          | 1. 目的、依据、适用对象… |
| 2. 流动性风险管理     | 2. 对银行的要求      |
| 1. 治理结构        | 1. 组织分工        |
| 2. 策略、政策和程序    | 2. 管理要求        |
| 3. 识别、计量、监测和控制 | 3. 管理方法和技术     |
| 4. 管理信息系统      | 4. 系统和报告       |
| 3. 流动性风险监管     | 3. 银监会角度的监管要求  |
| 1. 监管指标        | 1. 3个监管指标      |
| 2. 监测          | 2. 银监会的关注点     |
| 3. 监管方法和手段     | 3. 怎么查, 怎么罚    |
| 4. 附则          | 4. 定义、未尽事项     |
| 5. 附件          | 5. 附件          |
| 1. 流动性风险管理要求   | 1. 细化2.3       |
| 2. 流动性覆盖率      | 2. 细化3.1       |
| 3. 监测参考指标      | 3. 8个监测指标      |
| 4. 外资银行指标      | 4. 跨境净流出指标     |

## 2.2 策略、政策和程序

### 16. 风险偏好

- ✓ 哪些部门？分工职责？报告线路？考核及问责机制？

### 17. 全面覆盖要求

- ✓ 书面；表内外、境内外、重大影响的部门/分支机构/子公司、压力

### 18. 工作内容要求

- ✓ 现金流分析；
- ✓ 限额管理；
- ✓ 融资管理；
- ✓ 日间管理；
- ✓ 压力测试；
- ✓ 应急计划；
- ✓ 优质流动性资产管理；
- ✓ 跨机构/跨境/重要币种管理；
- ✓ 潜在因素

### 19. 新产品、新业务、新机构

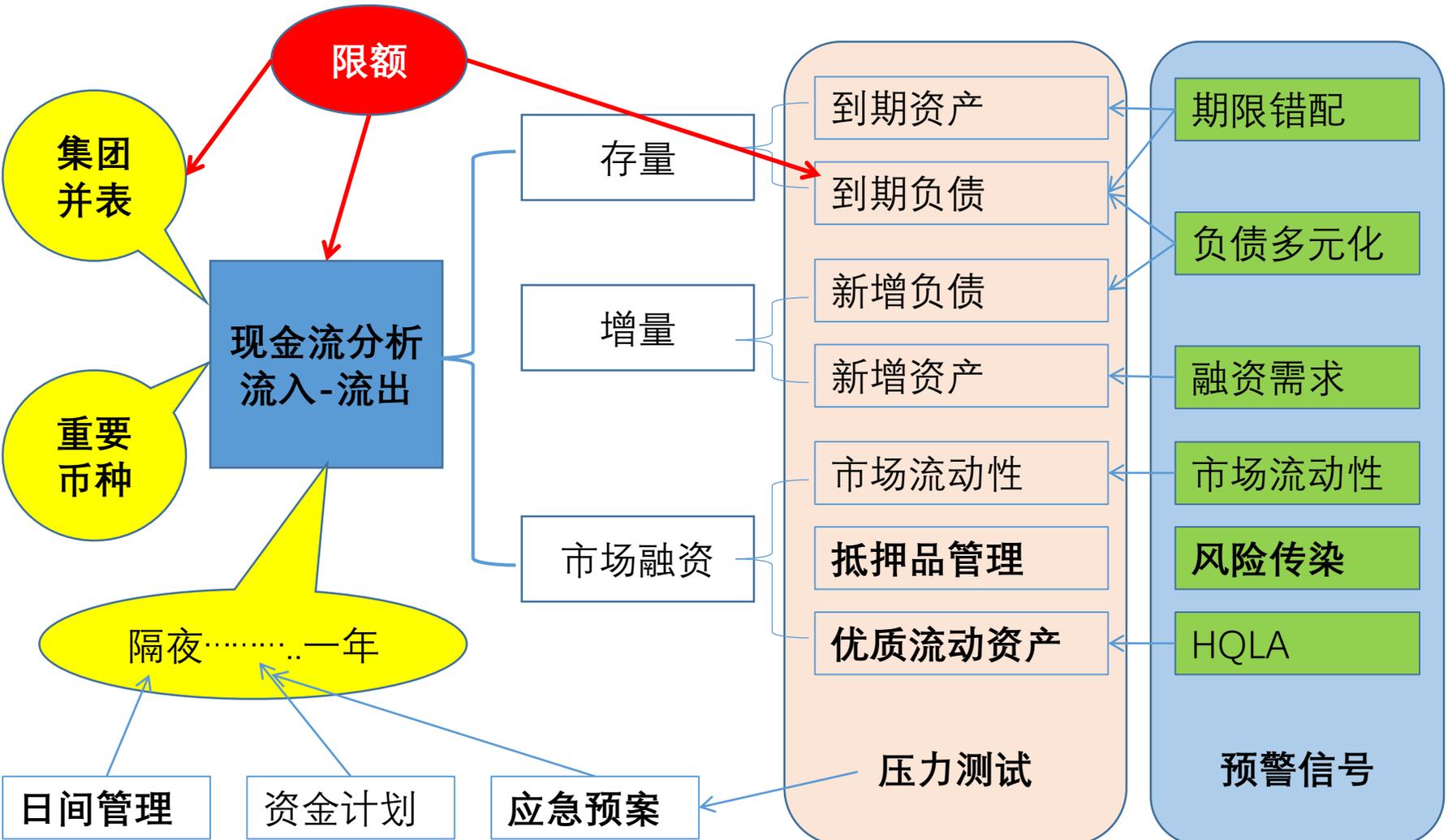
### 20. 检讨

- ✓ 至少每年一次

## 2.3 识别、计量、监测和控制（方法和技术）

21. 识别：期限错配、融资来源的多元化和稳定程度、优质流动性资产、重要币种流动性风险及市场流动性等
22. 现金流分析：核心工具
23. 早期预警信号：15种
24. 流动性风险限额：现金流缺口、负债集中度、集团内部交易和融资限额
25. 融资的多元性和稳定性：需求和来源、集中度、渠道、市场流动性
26. 融资抵质押品管理：押出去/押进来、可押出去
27. 日间流动性管理
28. 压力测试：15种
29. 应急计划
30. 优质流动性资产管理
31. 集团并表管理
32. 重要币种流动性
33. 流动性传染

# 业务逻辑



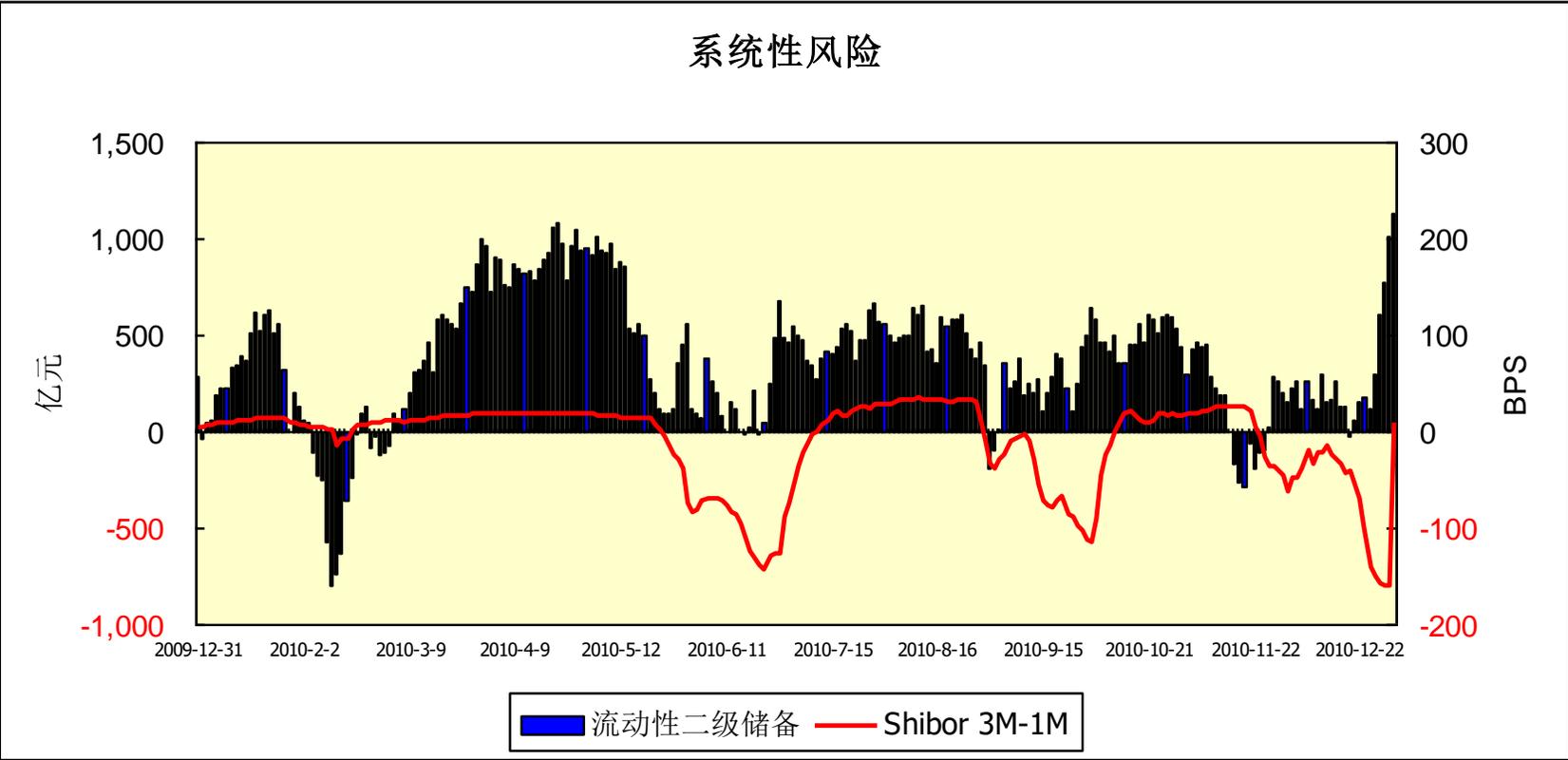
# 不同层次的流动性管理要求

	中长期	短期	日间
时间长度	1年左右	1~3个月	1~7天
管理目标	业务的自我支持 资产负债均衡发展 资金来源与运用匹配	维持正常业务秩序 保证主营业务需要	保证支付安全的同时 实现盈利性
手段	业务战略与规划 存贷款计划管理	货币市场交易 流动性二级储备 应急计划	头寸预报 超额备付 货币市场交易 应急计划
工具	宏观经济/政策分析 <b>FTP</b>	金融市场分析 现金流/行为模型	现金流模型 资金清算/管理系统
指标	存贷比 核心存款依存度等	市场利率 存款波动性等	备付率等

# 日间流动性风险管理

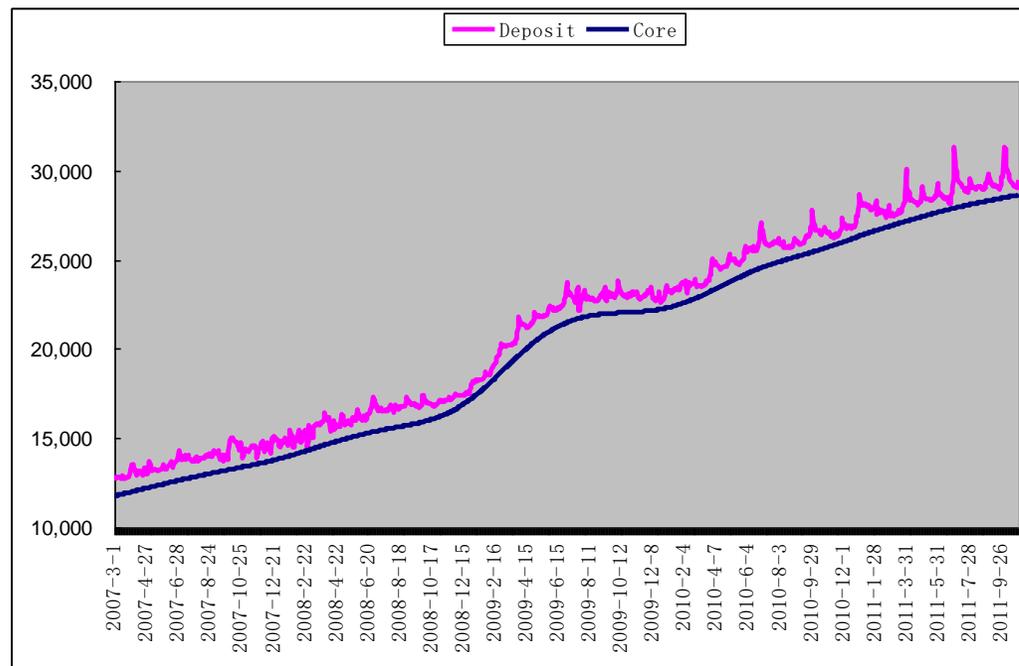
- 清算系统
  - 可靠、高效、可控
  - 应急预案
- 备付金(多少合适?)
  - 如果预报准确 or 资金市场足够深 ...
  - 和清算系统、头寸预报/现金流预测准确度、市场融资能力有关
- 头寸预报/现金流预测
  - 逐利资金监控
- 市场筹资能力
  - 优质流动性资产(数量? 变现能力?)
  - 市场流动性状况

# 系统性流动性风险



# 中期流动性风险管理

- 中期现金流预测
  - 业务计划
  - 核心存款 or 行为模型
  - 特殊时点：春节、长假、月末
- 市场环境
  - 银行体系流动性
  - 宏观经济政策
- 压力测试
  - 对可能情景进行预判
- 应急预案



# 长期流动性风险管理

- 业务结构
  - 存贷比
  - 中长期贷款比例
  - 核心存款的认定和管理
  - 专业筹资(如同业存款)的用途限制
  - 等等
- 市场筹资能力
  - 维持良好的市场信誉和活跃度
- 优质流动性资产管理
  - 维持一定数量
  - 变现能力测试

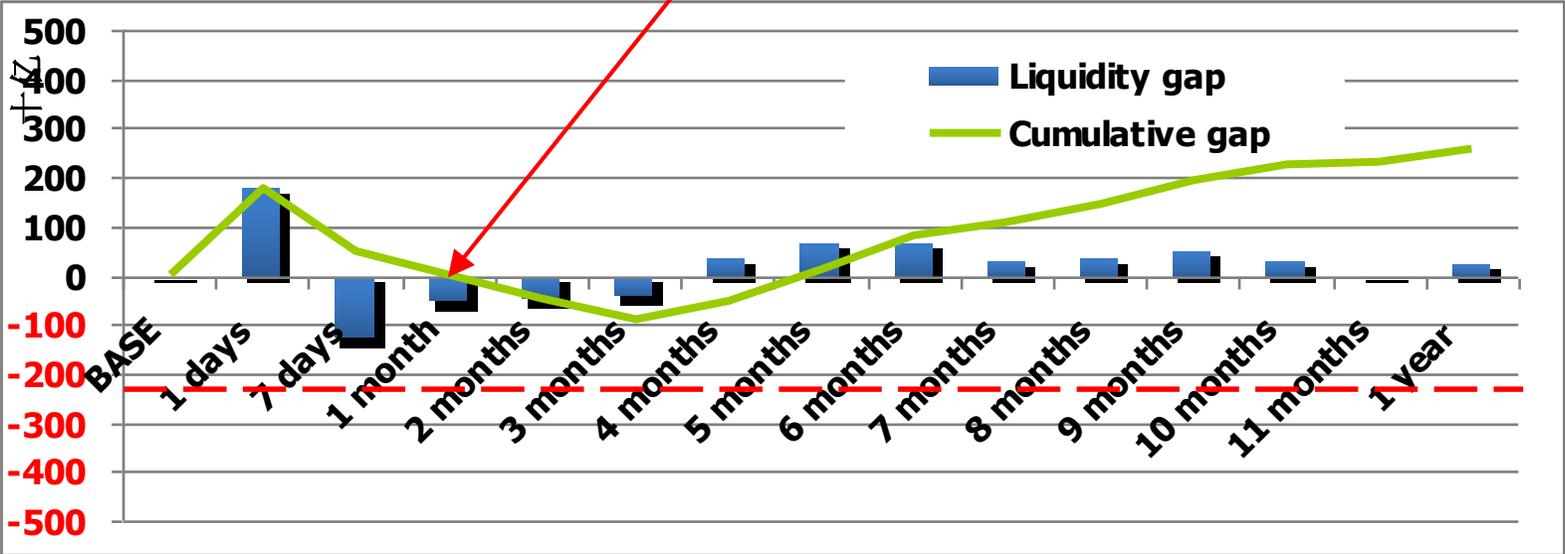
# 现金流模型—核心

- 预测未来现金流=流入-流出

- 未来各个时间段

- 压力环境下

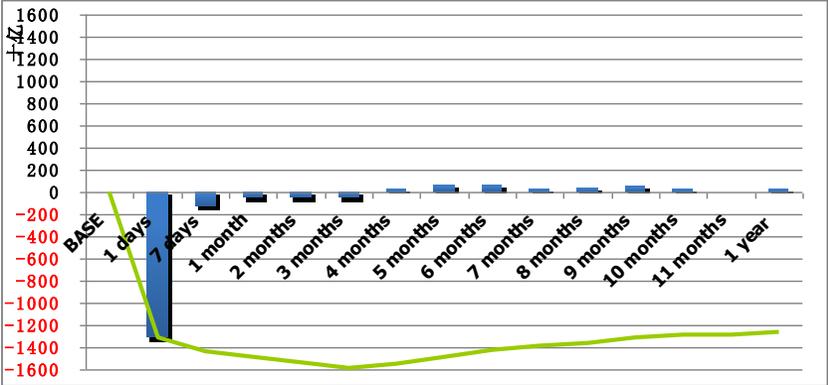
最短生存期



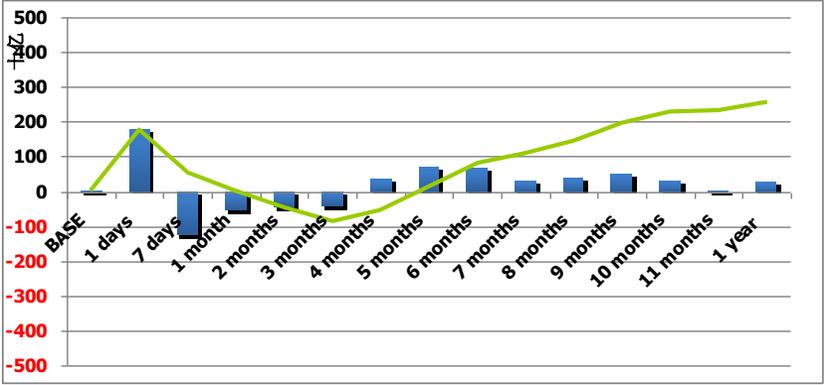
累计缺口  
限额

# 现金流模型应用

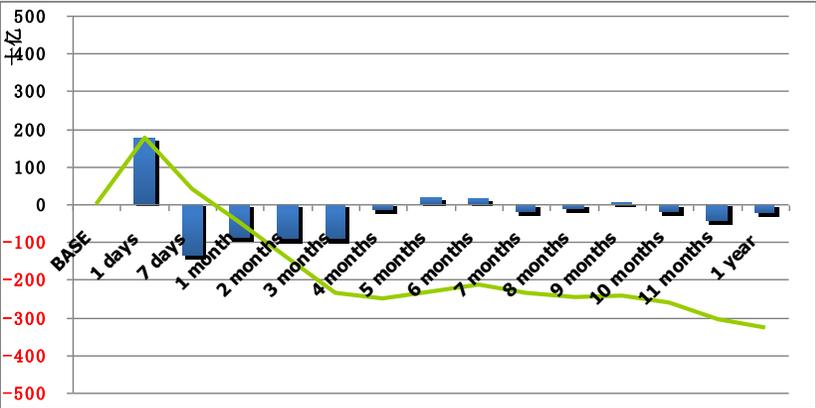
无修正



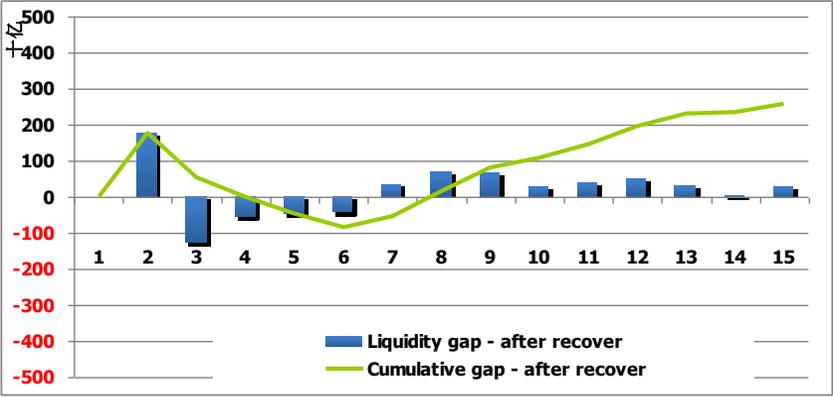
行为模型修正



压力环境下



管理层行动 / 应急预案



# 压力测试—现金流模版

到期日		Base	Day 1	Day 2	Day 3	.....
贷款	基础情景					
	轻度压力					
	中度压力					
	重度压力					
债券						
.....						
存款						
同业存款						
.....						
货币市场						
准备金						
净现金流						

# 压力测试——一般化压力情景

情景大类	《指引》规定的14个情景	影响的会计科目
意料外的支付	2、零售存款的大量流失	对私存款：活期；定期
	8、表外业务、复杂产品和交易、超出合约义务的隐性支持对流动性的损耗	高质量流动性资产
筹资困难	3、批发性融资来源的可获得性下降	对公存款；同业拆入；债券回购
	4、融资期限缩短和融资成本提高	存款；同业拆入；债券回购
	5、交易对手要求追加保证金或担保	优质流动性资产
	6、交易对手的可交易额减少或总交易对手减少	同业拆入；债券回购
	12、外汇可兑换性以及进入外汇市场融资的限制	同业拆入；兑换
	13、中央银行融资渠道的变化	再贷款；再贴现
外部影响	1、流动性资产价值的侵蚀	债券：国债；央行票据
	7、主要交易对手违约或破产	对公存款；对公贷款；公司债
	9、信用评级下调或声誉风险上升	发行债券；同业拆入
	10、母行或子行、分行出现流动性危机的影响	系统内资金往来；优质流动性资产
	11、多个市场突然出现流动性枯竭	同业拆入；债券回购；发行债券
	14、银行支付结算系统突然崩溃	NA

# 应急预案—原则

- 首先，采取不至于引起市场关注的行动 – 例如：增加流动性证券，延长负债到期期限，等等
- 其次，采取可能引起市场关注，但不会导致零售存款客户担忧的行动 – 例如：抛售有价证券，增加中长期借款，等等
- 第三，采取不至于损害核心业务经营的行动 – 例如，提高定期存款利率，削减非核心业务的贷款，等等
- 最后，采取可以延续经营的任何措施 – 例如：停止所有贷款，在合法的前提下延期支付存款，等等

**如果市场怀疑银行存在流动性问题，就会停止对银行的借款！**

# 应急预案—内容

- 危机事件/触发条件
    - 清算系统宕机 / 挤兑 / 市场负面传闻
  - 原因诊断
    - 单个银行 vs 系统性
  - 任命危机处理小组，明确个人职责
  - 明确行动步骤
    - 如何在保证业务照常进行情况下获得流动性和筹资，以及
    - 如果危机加重，需要采取的进一步措施
  - 第一步行动：不至于引起市场关注的因素
    - 确保有备用授信
    - 确保所有可能的资金来源都尝试了
    - 做好限制资产增长速度的准备
- 公共关系处理
    - 对监管、政府
    - 对市场(媒体/股东/交易对手/客户)
    - 对员工
  - 只要可能，危机处理预案应该是自我支持的，即：避免对总行/人行资金的依赖
  - 危机处理预案应该设计成保证日常经营 – 通常要制定比监管比例更高的标准

## B III新指标—LCR、NSFR

- 流动性覆盖率LCR=优质流动性资产/30天内净现金流出
  - 未来30天
  - 压力环境—参数
  - 考虑系统性传染
  - 实质：1个月期压力测试
- 优质流动性资产
  - 分类细致，要求高
- 净现金流出参数
  - 零售 vs 小企业 vs 大企业
  - 稳定 vs 不稳定
  - 有业务关系 vs 无业务关系
  - 抵押、降级、衍生品...

- 净稳定资金比例NSFR=可用稳定资金/所需稳定资金
  - 未来1年
  - 压力环境—参数
  - 考虑系统性传染
  - 实质：降低期限错配风险
- 参数
  - 零售 vs 小企业 vs 大企业
  - 稳定 vs 不稳定

# 流动性风险管理小结

- 组织架构和管理政策
  - 部门分工，操作流程
  - 风险识别
  - 现金流匹配、流动性指标、限额
- 风险计量
  - 流动性水平的设定：备付率、流动性储备资产比重和结构
  - 现金流缺口、流动性指标、市场融资能力
  - 压力测试：最短生存期、财务损失
- 应急预案
  - 日常清算 / 网点机构 / 整个银行 / 银行系统
  - 原因诊断 → 危机级别 → 适当的行动（不动声色地果断）



## 汇率风险—例2：交易产生敞口

年初	<b>USD</b>			+	<b>RMB (USDCNY=8)</b>		
	存款	\$100	兑换	\$100	兑换	¥800	现金 ¥800
	美元敞口=0-100=-100						
年末交易	<b>USD</b>				<b>RMB (USDCNY=7)</b>		
	兑换	\$100	现金	\$100	现金	¥700	兑换 ¥700
年末结转前	<b>USD</b>			+	<b>RMB</b>		
	存款	\$100	现金	\$100	兑换	¥100	现金 ¥100
年末结转后	<b>USD</b>			+	<b>RMB</b>		
	存款	\$100	现金	\$100	汇兑损益	¥100	现金 ¥100

### 例2：美元敞口≠0

- 汇兑损益 = 美元敞口 ×  $\delta$  汇率 (-100 × (7-8) = 100)
- 外汇敞口在“兑换”科目下，借方为空头，贷方为多头
- 有交易的话，结转541；无交易的话，也是结转541，800-100\*7=100

# 汇率风险一例3：无交易、有敞口

USD			
贷款	\$200	存款	\$100
		股本	\$100
	\$200		\$200
美元敞口=200-100=100			
RMB (USDCNY=8)			
贷款	¥1,600	存款	¥800
		股本	¥800
	¥1,600		¥1,600

USD			
贷款	\$200	存款	\$100
现金	\$20	股本	\$100
		利润	\$20
	\$220		\$220
RMB (USDCNY=7)			
贷款	¥1,400	存款	¥700
现金	¥140	股本	¥800
		利润	¥40
	¥1,540		¥1,540

例3：美元资本金

- 汇兑损益 = 美元资本金 ×  $\delta$  汇率
- 外汇资本金也是外汇敞口来源
- daily P/L = T日利息 × T日汇率 + (T-1)日敞口 × T日汇率变动

$$\begin{aligned}
 &= 1400 + 140 - 700 - 800 \\
 &= \$20 \times 7 + \$100 \times (7 - 8)
 \end{aligned}$$

# 汇率风险—例3续：结利息和结汇兑损益要同步

Day 3				Day 3 (without Day 2)			
<b>USD</b>				<b>USD</b>			
贷款	\$200	存款	\$100	贷款	\$200	存款	\$100
现金	\$20	股本	\$100	现金	\$30	股本	\$100
现金	\$10	利润	\$20+10			利润	\$30
<b>\$200</b>		<b>\$200</b>		<b>\$230</b>		<b>\$230</b>	
<b>RMB (USDCNY=6)</b>				<b>RMB (USDCNY=6)</b>			
贷款	¥1,200	存款	¥600	贷款	¥1,200	存款	¥600
现金	¥180	股本	¥800	现金	¥180	股本	¥800
		利润	¥40-60			利润	-¥20
<b>¥1,380</b>		<b>¥1,380</b>		<b>¥1,380</b>		<b>¥1,380</b>	

例3：美元资本金

- **汇兑损益** = (美元资本金 + 美元利润) × Δ汇率
- 敞口还来自于外汇利润
- **daily P/L** = T日利息 × T日汇率 + (T-1)日敞口 × T日汇率变动

$$\begin{aligned}
 &= 1200 + 180 - 600 - 800 \\
 &= \$30 \times 6 + \$100 \times (6 - 8)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Daily P/L} &= -60 \\
 &= \$10 \times 6 + \$ (100 + 20) \times (6 - 7)
 \end{aligned}$$

## 汇率风险—来源

货币性	存款、贷款、债券.....	期末即期汇率
非货币性	固定资产、股权投资.....	历史汇率
权益类	资本、资本公积.....	历史汇率
损益类	利息收入、利息支出.....	近似汇率/平均汇率

- 汇兑损益产生的原因
  - 业务产生的“兑换”
  - 外币报表各项目选用折算汇率的不同
- 境外行
  - 报表折算差

# 汇率风险—外汇敞口

- 外汇敞口包括
  - 期末即期汇率
    - 表内—兑换
    - 表外—汇率衍生品
  - 历史汇率

• 非货币项目	“结构性”
• 资本类项目	
– 近似汇率	
• 损益类项目	所有者权益

$$\begin{aligned} \text{外汇敞口} &= \\ &= (\text{资产} - \text{兑换借方}) - (\text{负债} - \text{兑换贷方}) = \\ &= \text{兑换} + \text{所有者权益} \\ \text{汇兑损益} &= \text{外汇敞口} \times \text{汇率变动} \end{aligned}$$

- 外汇敞口来源
  - 外汇资本金
  - 外汇买卖
    - 代客
    - 自营
  - 资金来源与运用不匹配
    - 境内“美元荒”
    - 澳门分行

汇率风险不区分  
银行账户和交易账户

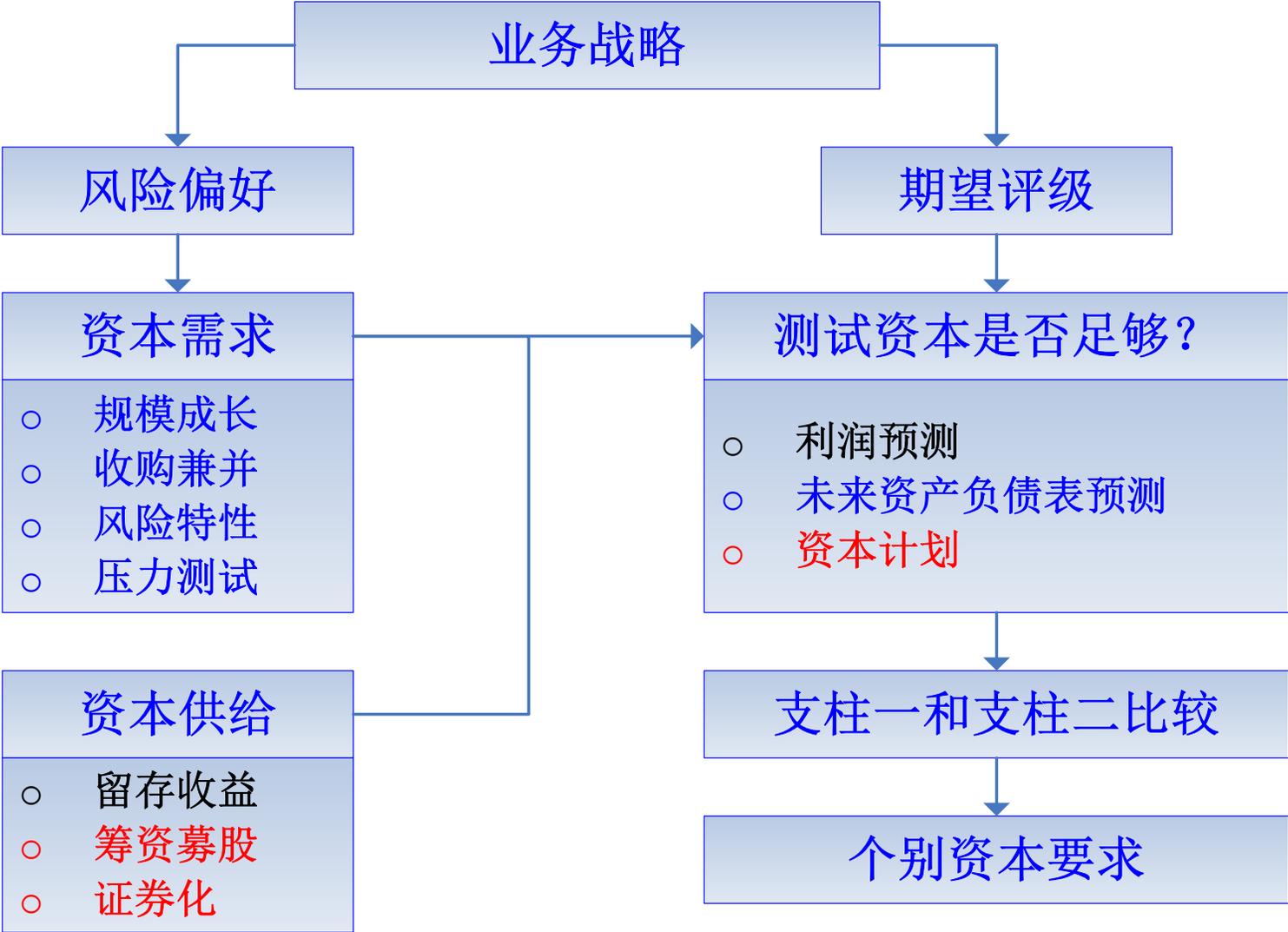
# 汇率风险管理小结

- 组织架构和管理政策
  - 董事会、高管层、总行主管部门
  - 市场风险管理委员会
  - 限额 (VaR, 敞口)
  - 管理盘 MAT
- 风险识别和计量
  - 外汇敞口
  - 风险价值
  - 汇率走势展望基础下进行情景模拟和压力测试
- 风险评估报告
  - 当前经济形势和汇率走势展望
  - 当前外汇敞口风险评估
  - 经营策略提议：分币种敞口结构调整策略、对冲策略等

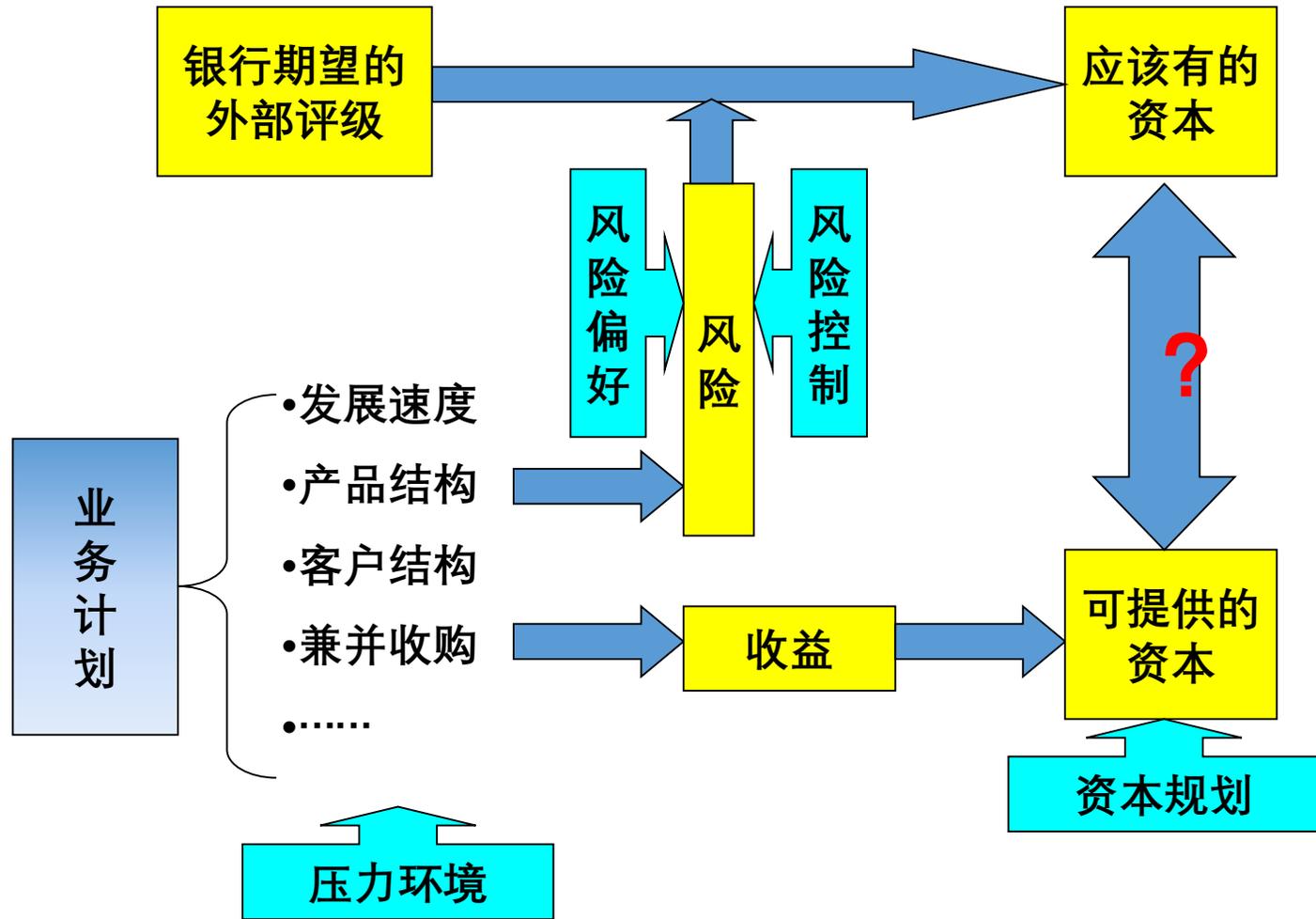
# 战略/策略风险

- 管理目标
  - 避免银行犯方向性的大错误（类比：大势vs个股）
- 风险来源（决策中的约束）
  - 银行定位 / 经营目标
  - 银行自身的优势 / 劣势
  - 客户来源、结构、人力资源、.....
- 特点
  - 整体性风险
  - 管理决策层级高
- 管理方法
  - 资产负债/业务结构调整

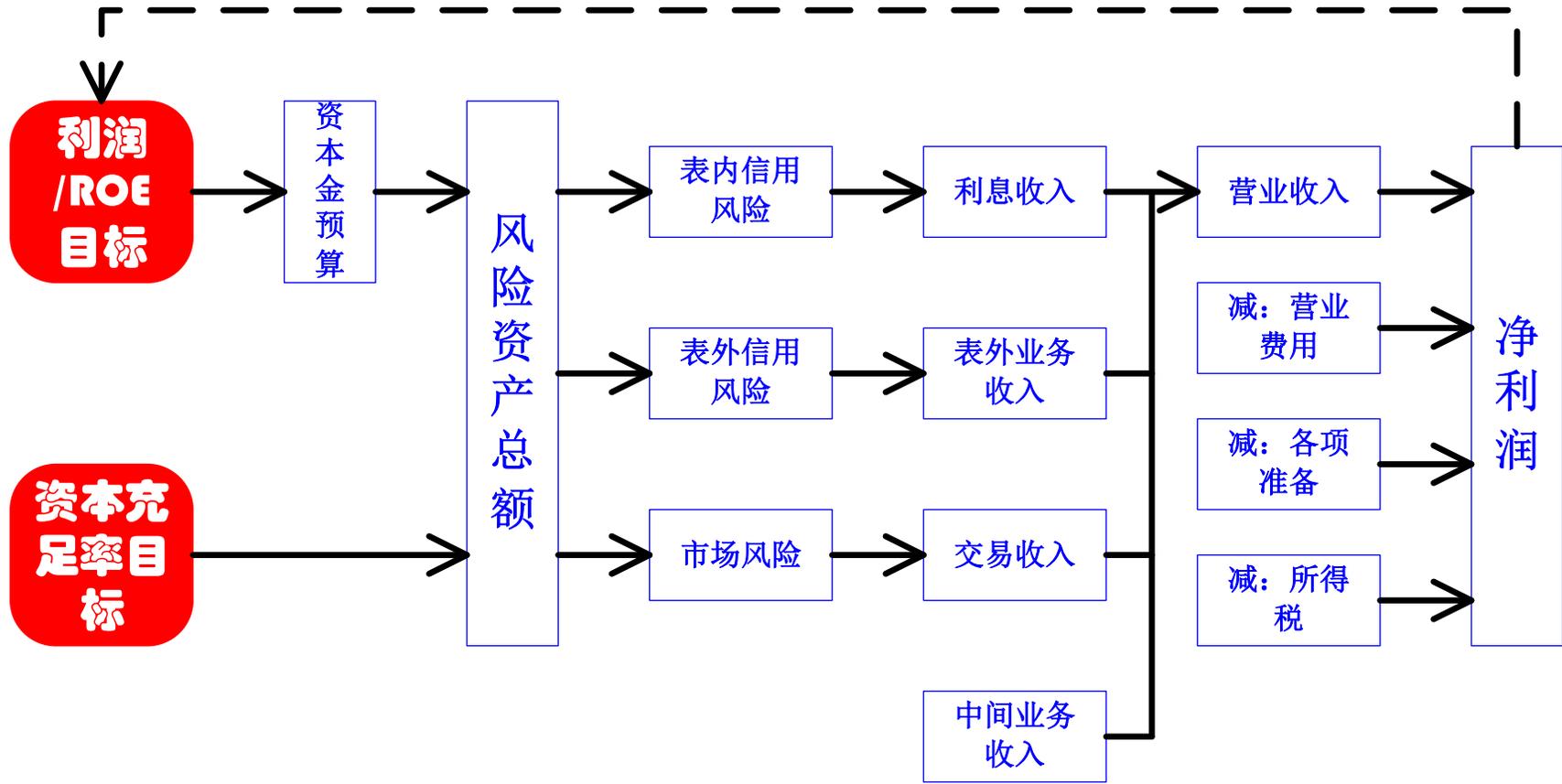
# 战略/策略风险vs资本管理



# 战略/策略风险vs资本管理

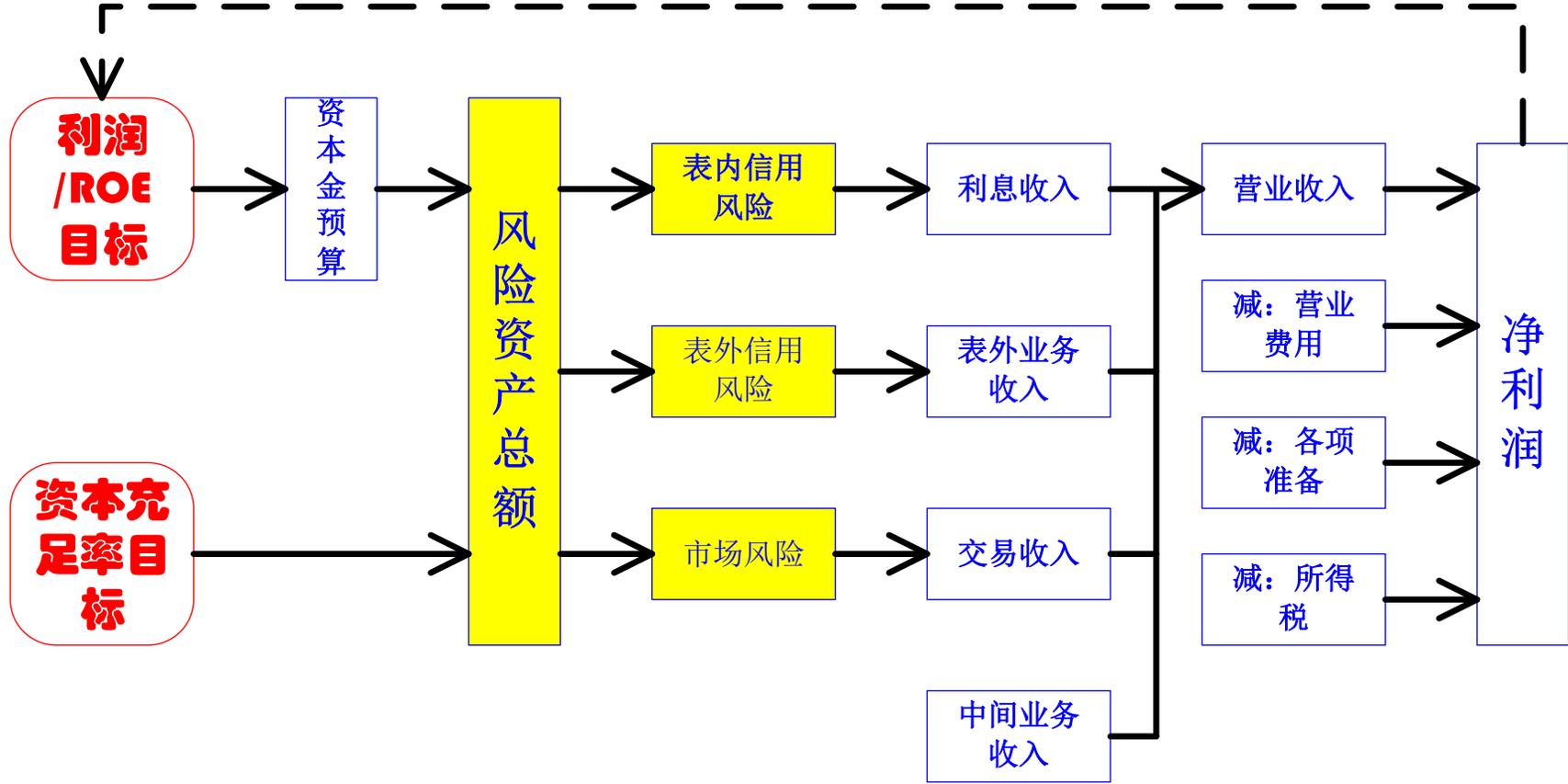


# 策略风险管理—经济资本分配



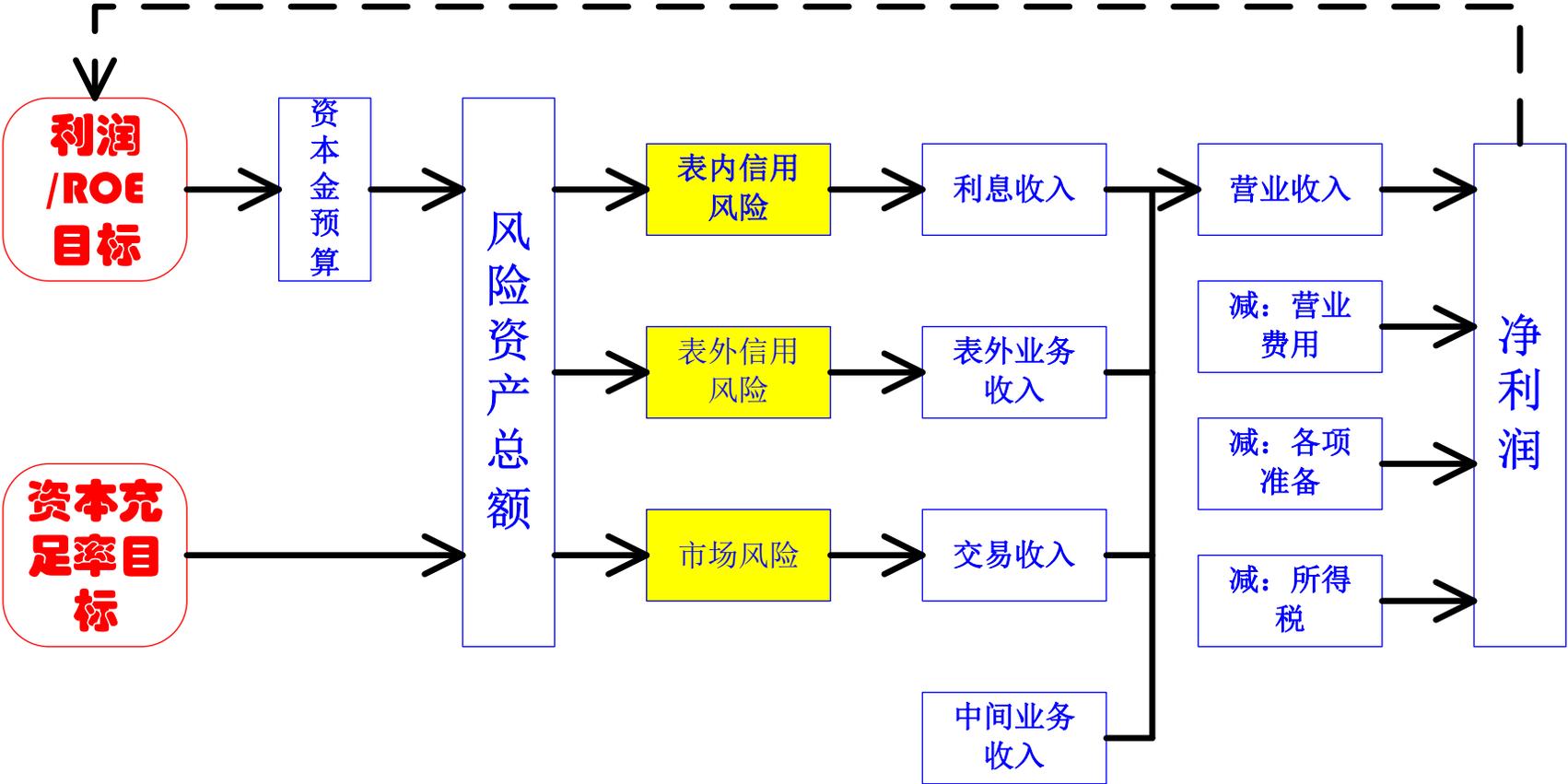
董事会核准通过当年的利润目标计划（或业务发展计划）和资本充足率目标要求

# 策略风险管理—经济资本分配



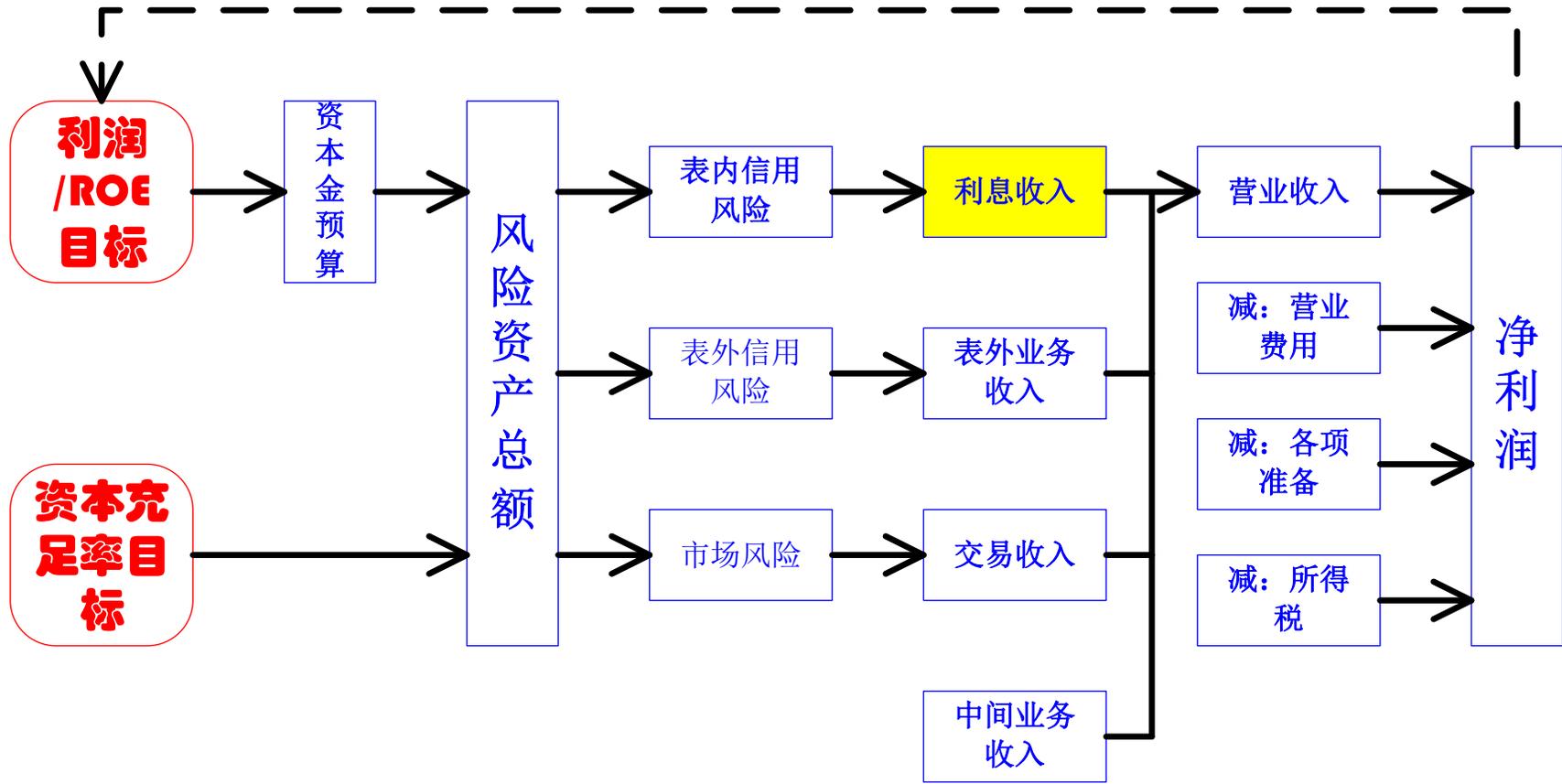
实施经济资本分配，落实经济资本考核，促进资源向经济资本收益率高的业务倾斜，提高ROE水平

# 策略风险管理—经济资本分配



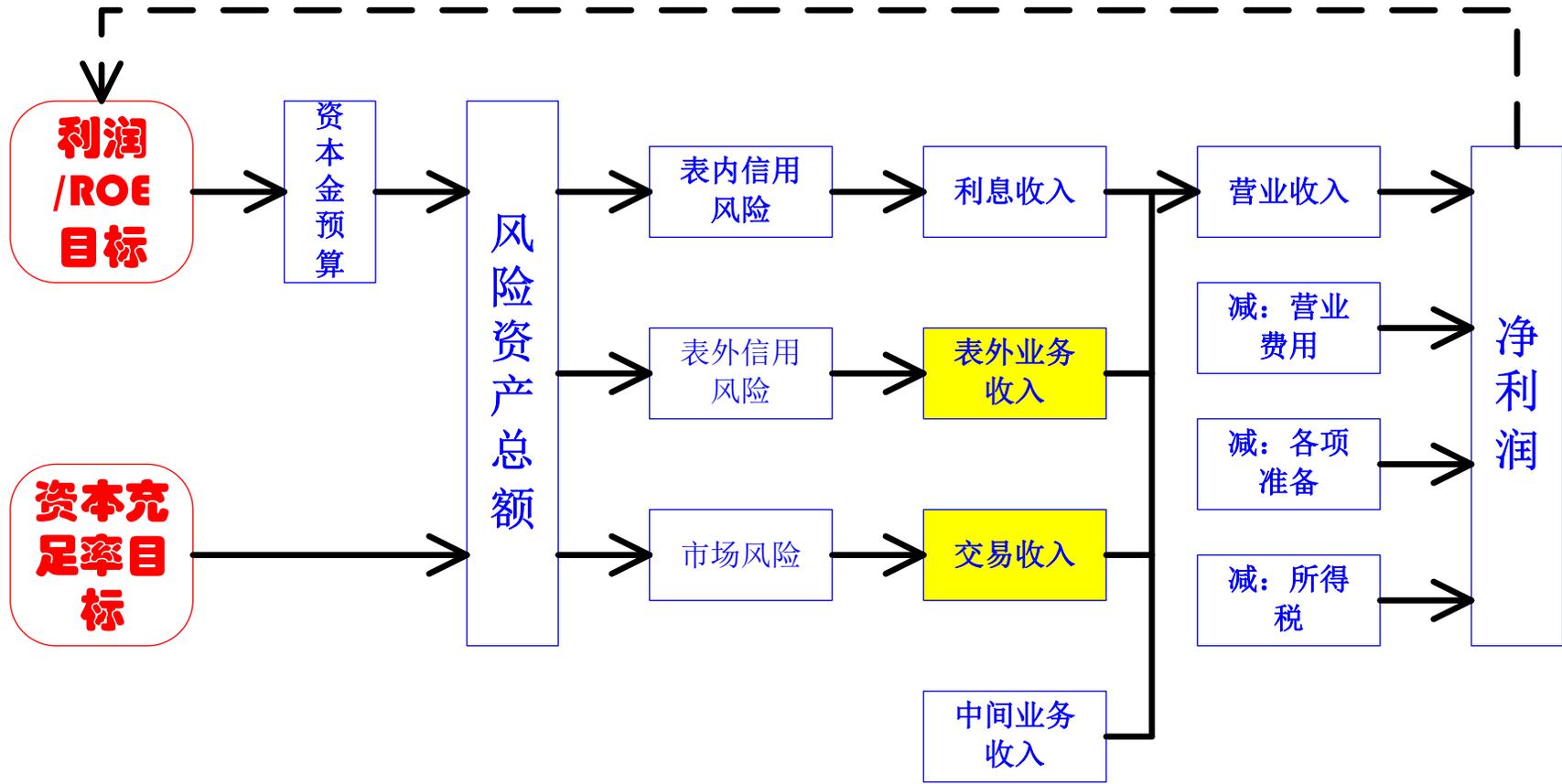
加强资产负债管理，提高风险衡量水平，优化资产负债结构，促进全行经营理念、业务方向的战略调整

# 策略风险管理—经济资本分配



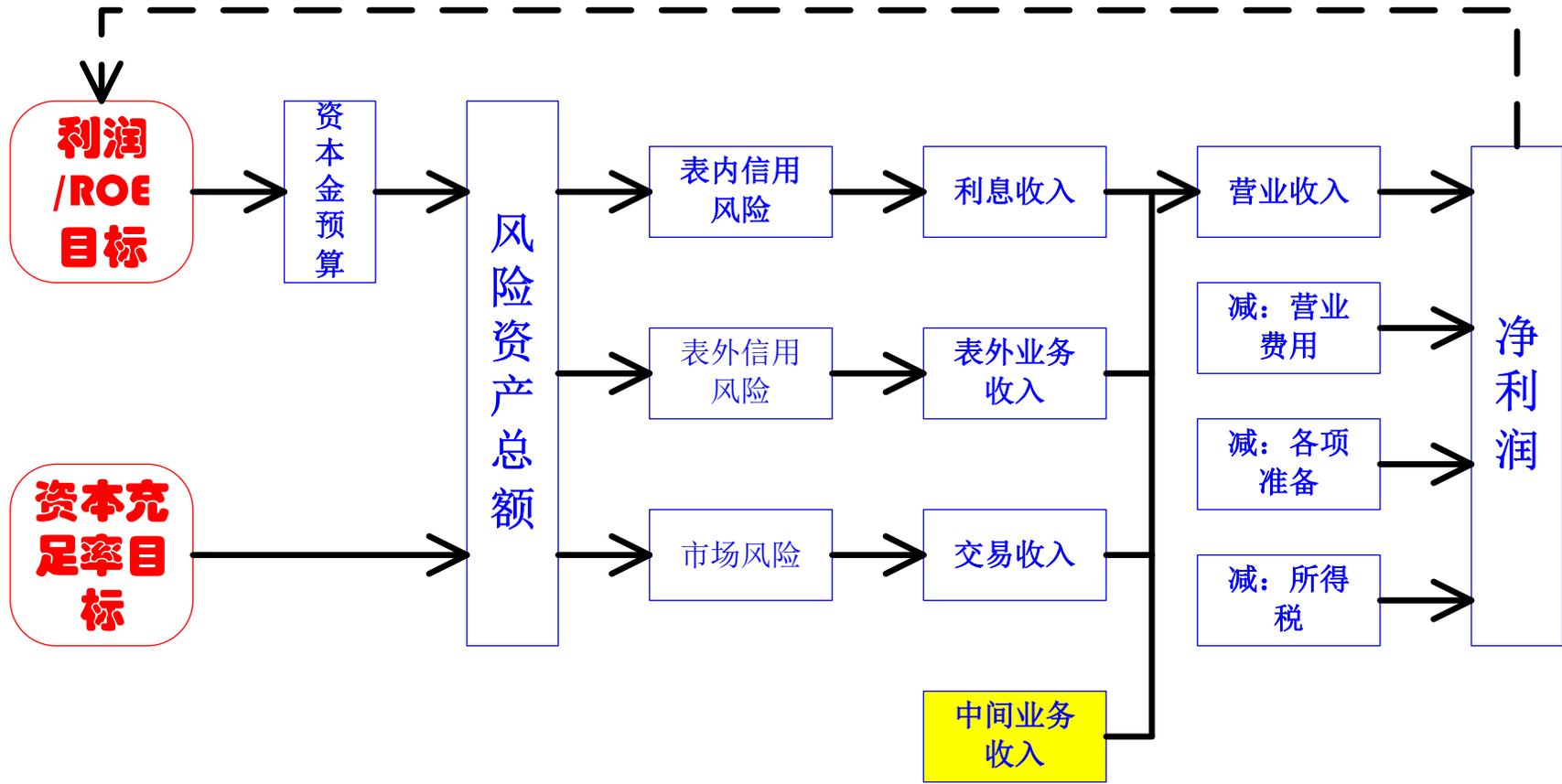
提高风险量化水平，建立科学、合理的贷款定价模型，保证风险补偿下的合理收入

# 策略风险管理—经济资本分配



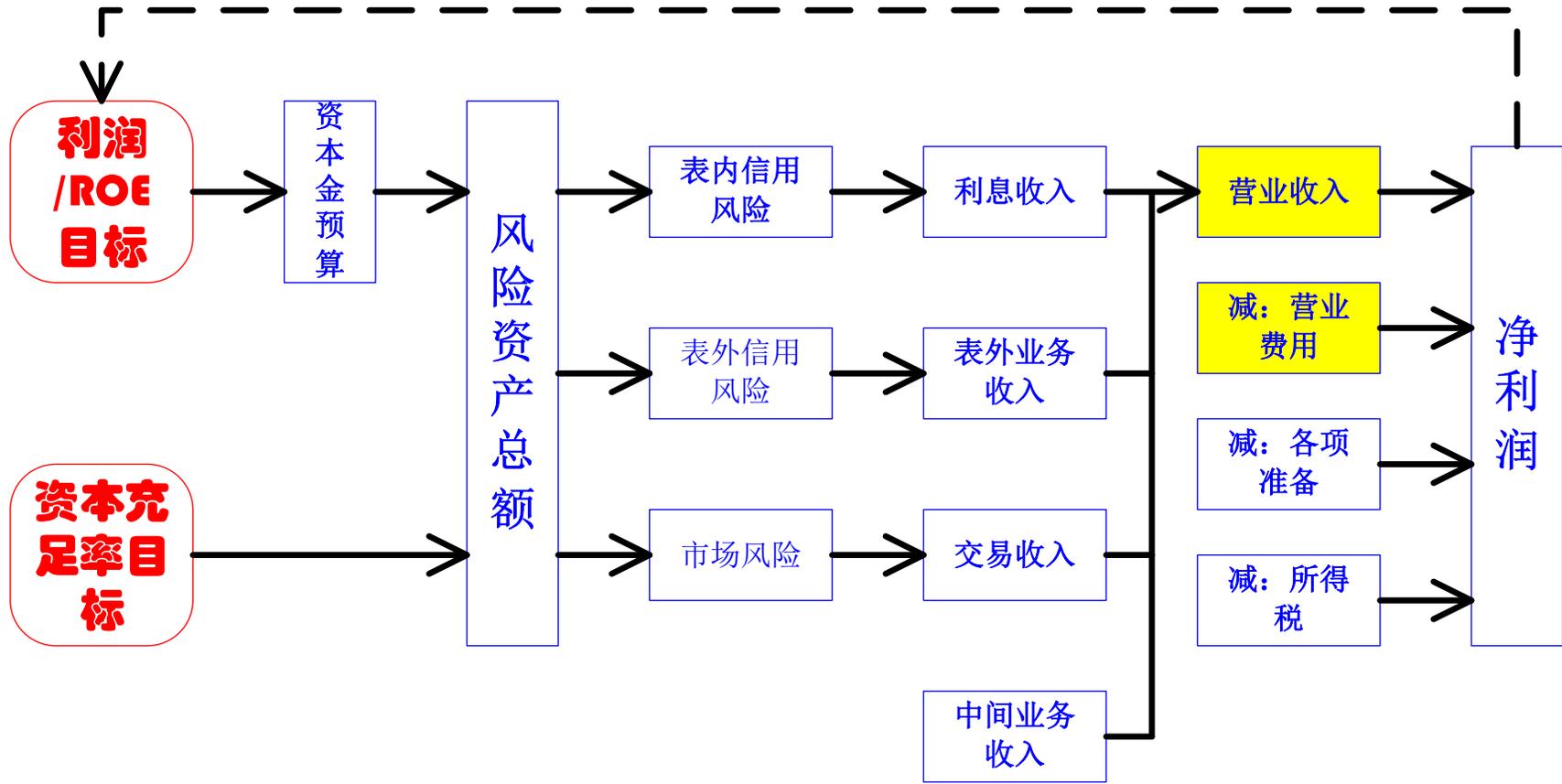
提高业务周转量，提升交易水平，在有限的经济资本下扩大业务量，提高盈利能力

# 策略风险管理—经济资本分配



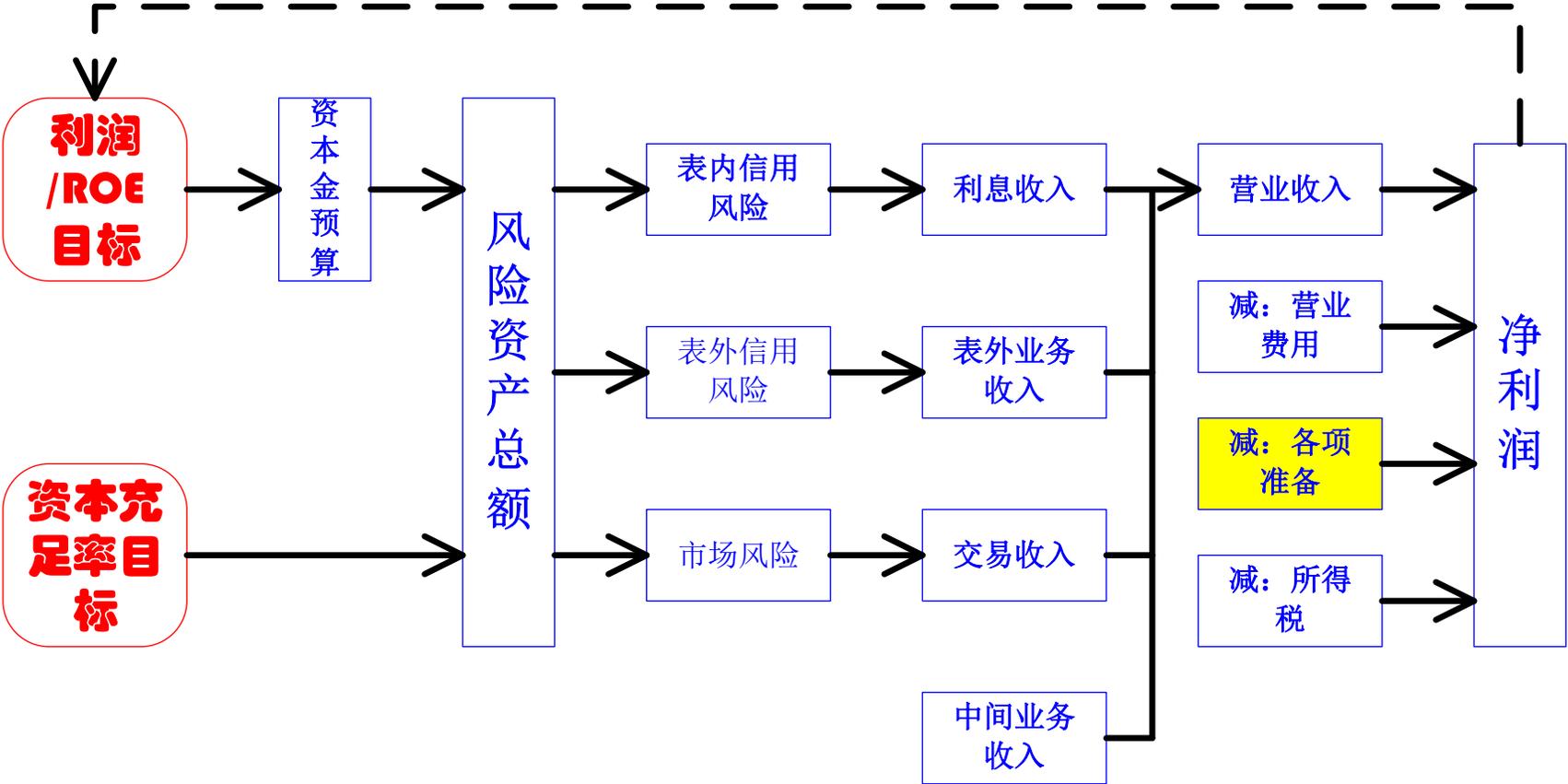
加强新产品开发，扩大收入来源，提高中间业务收入，提高非利息收入占比，为持续发展提供原动力

# 策略风险管理—经济资本分配



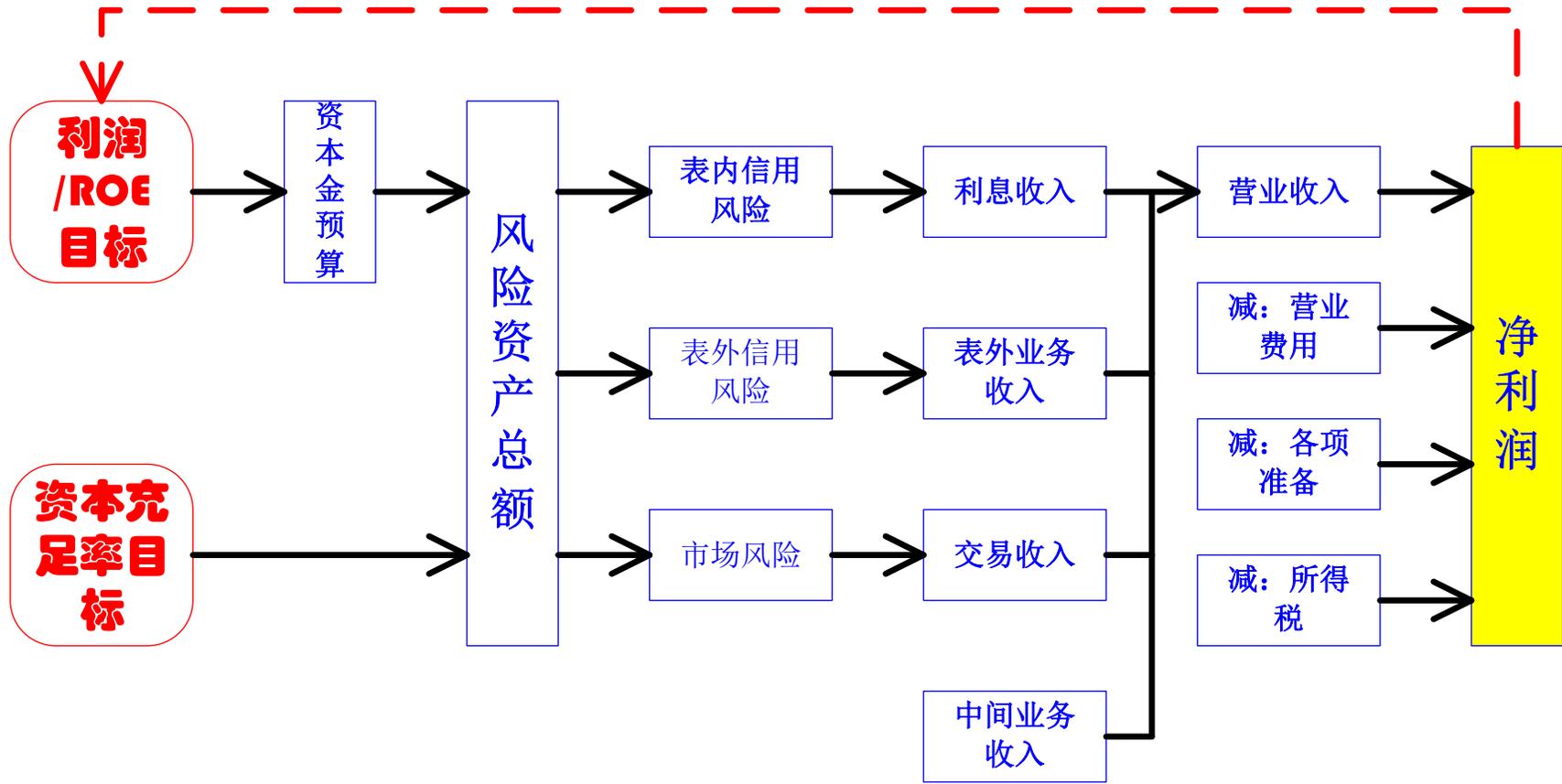
控制成本收入比，通过管理会计系统，客观、真实反映各业务条线的盈利能力，促进资源优化配置

# 策略风险管理—经济资本分配



提高风险识别能力，提高各项资产的风险动态管理能力，控制拨备的增长速度

# 策略风险管理—经济资本分配



返回检验测算/实现的净利润能否满足董事会既定的利润目标，调整业务决策/经济资本分配以同时满足利润目标和资本充足率要求

# 资产负债管理组织架构

- 资产负债管理委员会ALCO / 风险管理委员会
  - 成员：高管层+业务条线/职能部门+司库
  - 决策机制：ALCO例会
- ALM管理团队（一般是司库，或，司库所在部门）
  - 业务计划+司库+价格管理
    - 监控流动性风险、银行账户利率风险、汇率风险
    - 资金市场交易，投融资交易
    - 维护内部资金转移定价系统 / 维护FTP定价
    - 分析报告和应急计划
- 报告
  - 当前经济形势和利率走势展望
  - 当前经营策略分析
  - 预算和业务发展假设，和，资产负债管理展望
  - 经营策略提议

# ALM信息系统

- ALM系统（利率风险、流动性风险）

看未来

- 现金流
- 构建收益率曲线
- 现金流缺口、利率缺口、久期缺口、经济价值
- 限额监控
- 情景模拟和压力测试

- FTP系统

看过去

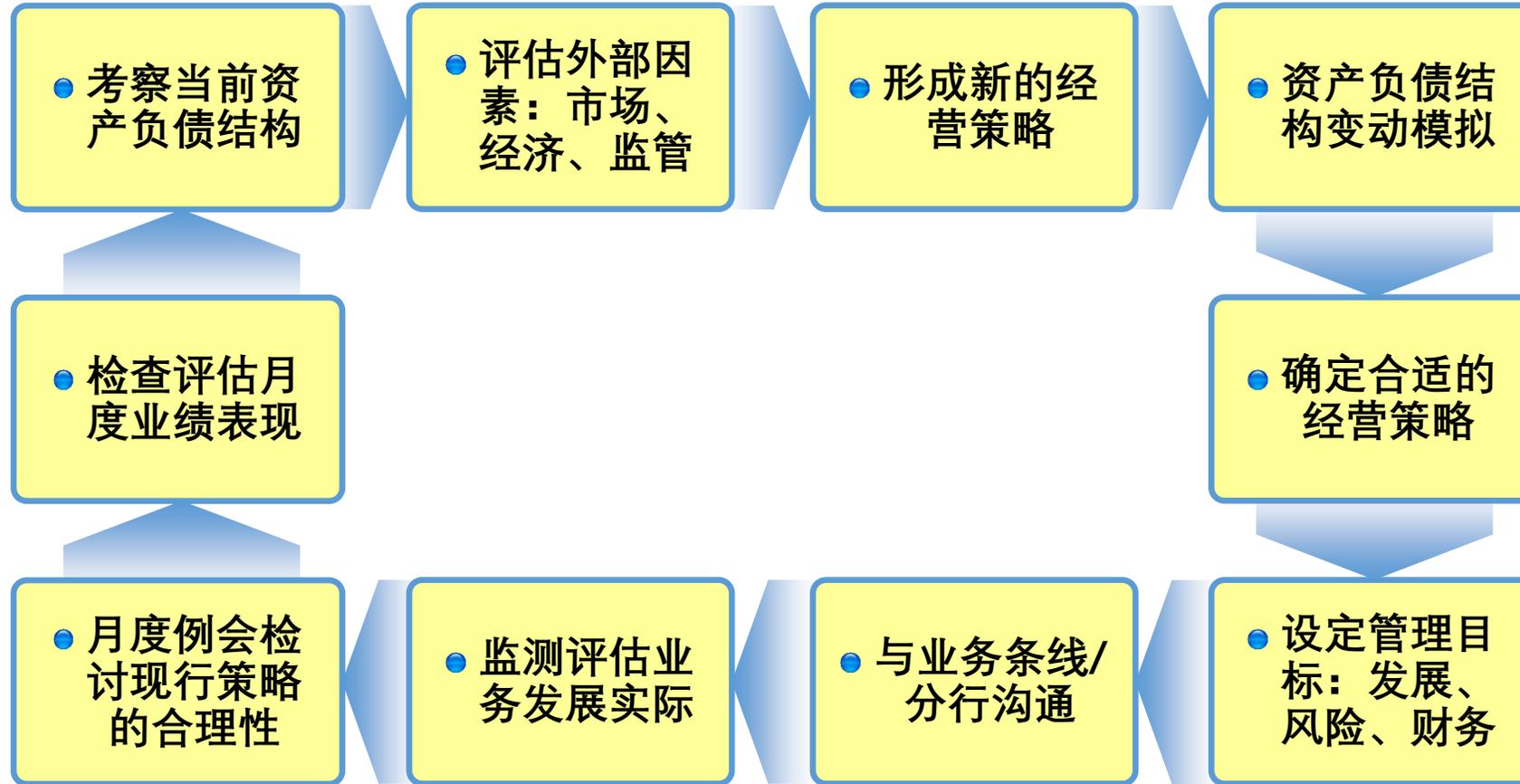
- 产品定义
- 构建FTP曲线 ⇔ FTP方法 ⇔ 计算FTP charge
- 利差分析

→ 客户贡献 / 产品 / 条线 → 业绩考核

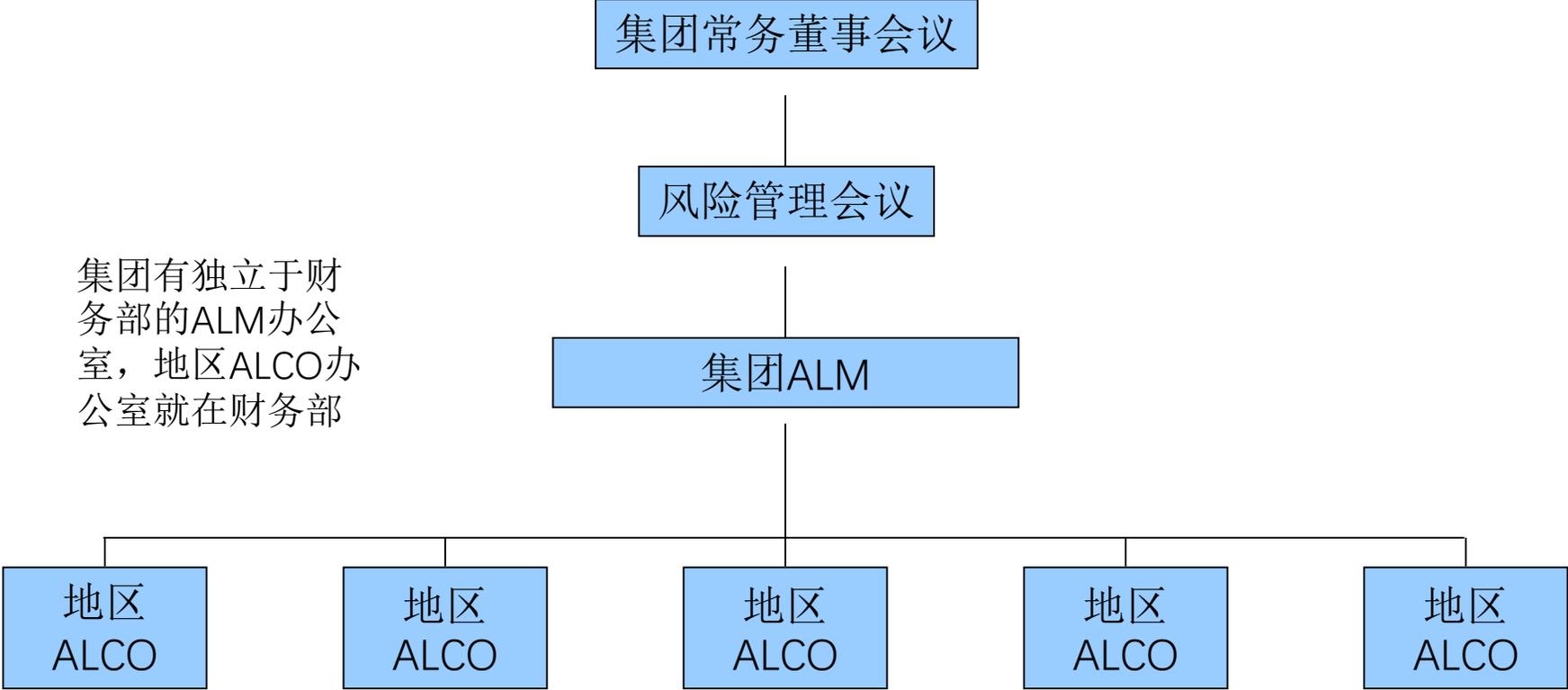
- 资本管理系统

- 资本计量
- 报表与监控

# 业务发展、风险控制、财务业绩的综合平衡，贯穿 日常管理



# 汇丰集团：组织架构



## 汇丰集团：ALM目标

- 通过高效率地分配和利用资源来管理业务发展
- 通过提高净利润和促进资本的高效利用来提高经济利润
- 理解资产负债表上不同业务组合的相互关系，以及影响它们的各个因素，如内部转移价格、资源分配等等
- 监控外部环境并测算这些因素对盈利能力的影响
  - ✓ 利率波动/趋势/未来走势
  - ✓ 市场流动性
  - ✓ 汇率波动/趋势/未来走势
  - ✓ 货币政策和财政政策
  - ✓ 客户行为和竞争对手行动

## 汇丰集团：ALM限额和指引

- 最低杠杆比率：风险管理会议对集团主要附属机构设定限额，控制整体规模，不鼓励通过低收益业务膨胀资产负债表
- 自身资本平衡：集团政策要求附属机构实现自身资本平衡
- 流动性和筹资
  - ✓ 风险管理会议或亚太区ALCO设定第一和第二层流动性比率限额
  - ✓ 存款集中度、监控到期结构、以压力情境分析监控现金流
- 对单个业务条线设定风险加权资产限额
- 对不同组合和产品/业务条线的经济利润要求设定主要的指导原则
- 监控外汇限额的使用情况，以及经营实体风险加权资产的货币组成

# 汇丰集团：ALCO职责

- 实现资产负债管理（ALM）目标
- 确保所有风险都被识别和监控，并处于控制之下
- 提供战略方向并确保战术跟进，以创造在预定的风险参数下实现经营业绩目标的改善的资产负债表结构
- 为资产/负债今后的规划决定最可能的经营环境，评估可能的利率、定价和组合的混合变化情况，并评估危机情况
- 检查所有的资金来源和分配，并采取行动
  - ✓ 定价策略、资金获取和分配策略、资产/负债结构和期限分布、利率缺口的位置和规模、流动性水平
- 提供不同业务/部门间合作的便利
- 解决部门交叉层面的问题，如内部转移价格和资源分配
- 委派常设下属委员会的负责人 – 如，策略ALCO “TALCO”
- 提供讨论资产负债管理议题的论坛

## 汇丰集团：ALCO成员

- 由CEO/当地负责人担任主席
- 负有以下职责的高级执行总监 (或相当人员)
  - ✓ 财务控制、经济研究、授信
  - ✓ 小企业和商业银行业务、个人客户业务、消费者金融、  
保险、大公司和机构客户业务、环球市场(司库、资金部)

## 汇丰集团：ALCO行动指南

- 所有ALCO应该有正式的行动指南
- 并得到附属机构/分支机构CEO的批准
- 由ALCO每年复核一次
- 内容
  - ✓ ALCO目的
  - ✓ 职责
  - ✓ 会议结构—常规议程
  - ✓ 成员和法定人数
  - ✓ 会议记录流转要求
  - ✓ 会议频率： ALCO会议应每月召开，于每月月后尽早召开

# 汇丰集团：ALCO会议议程

- 上次会议后新产生的问题
  - ✓ “新问题” 应包括在所有ALCO议程中
  - ✓ 确保所有“行动点” 被跟踪且有结论
  - ✓ 应明确说明个人或职能部门的职责
- 标准化报告
- 检讨市场趋势、利率预测、实际和计划的业务量、实际的计划的流动性水平和资本充足率水平
- 检讨实施战略计划的进展和集团的战略要求
- 决策和行动计划/指南

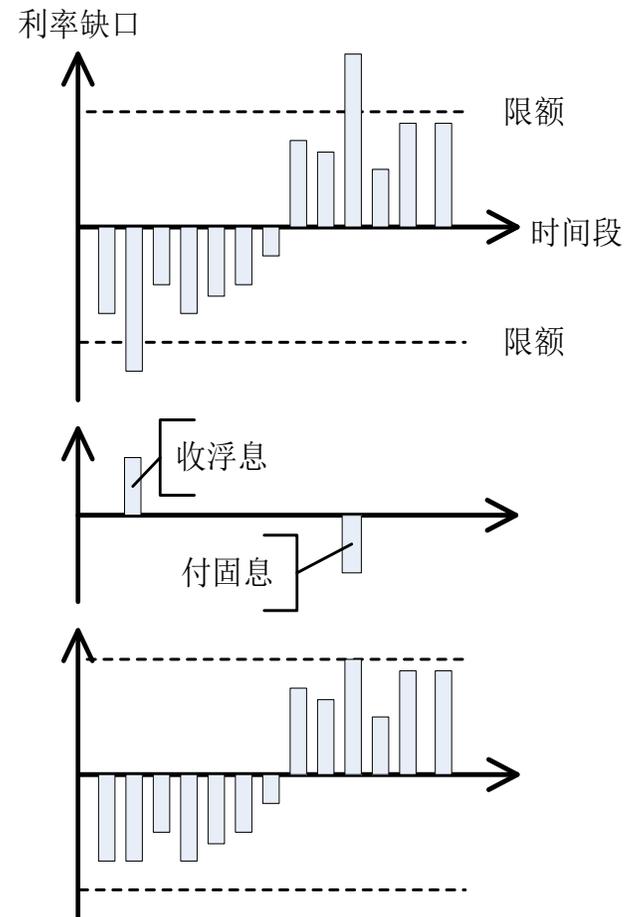
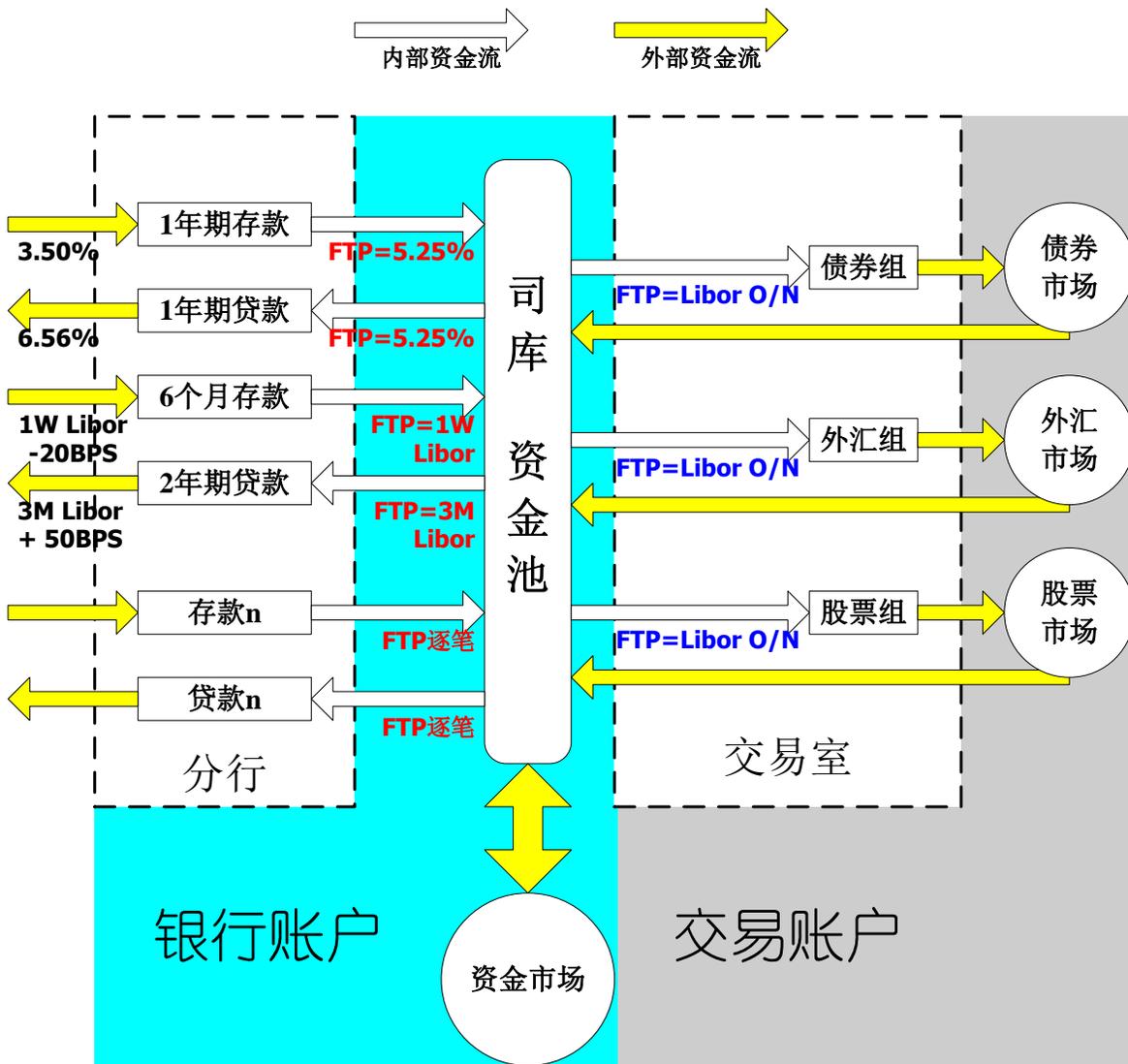
## 汇丰集团：ALCO会议记录

- 所有ALCO会议都要记录
- 会议的忠实记录
- 讨论和接受的关键议题、选择方案评介
- 以“行动点”描述的行动各方职责
- 包含反映议程/标准的ALCO文件包
- 会议记录应在会后10天内流转
- ALCO议程、报告和会议记录应在会后10天内上报集团ALM或亚太区ALM
- 集团或亚太区ALM将检查其内容，必要的话将流转给其他总部

# 复习

- 狭义上，资产负债管理就是银行账户利率风险管理
- 整体性风险，核心是利率重定价缺口
  - 重定价风险 / 收益率曲线风险 / 基准风险 / 期权性风险
- 分币种管理
- 风险影响，两种评价方法
  - 净利息收入 vs 经济价值
- 损失看不见
  - 模拟方法
- 利率风险控制，分两步
  - FTP集中利率风险
  - 利率衍生品

# 控制：哪里不完美？



# 不完美

- 活期存款
  - 久期长：比实际到期日长
  - 负凸度：利率上升时调整慢，利率下降时调整快
  - 调整幅度  $\ll$  市场利率
- FTP只针对重定价风险（合理性：占80%）
  - 基准风险国外小，我国很大
  - 期权性风险是难点
- 主要针对利息收支
  - 经济价值
- 情景模拟 / 压力测试
  - 净利息收入
  - 经济价值

# 活期存款

- 活期存款特点
  - 利率稳定, 且,  $\ll$  市场利率O/N
  - 负凸度: 利率上升时调整慢, 利率下降时调整快
  - 调整幅度  $\ll$  市场利率  $\rightarrow$  用O/N对冲不合理
  - 数量巨大 (1/2)  $\rightarrow$  用O/N对冲不可行
- FTP目的是剥离利率风险, 更大目标是稳定利差
  - 寻找活期存款利率与市场利率之间的相关性
- 复制投资组合 replicating portfolio

- $\varepsilon$ 满足: 
$$P_i = a + b_1 M_{1i} + b_2 M_{2i} + \dots + \varepsilon$$
  - 残差的方差最小: 利率风险最小
  - 稳定的利差

# 期权性风险/行为模型

定期存款提前支取例：5年期存款，存款利率6%，市场利率7%，一年后提前支取，市场利率升至8%

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
余额	100000	100000	100000	100000	100000
净收益/现金流	1000	1000	1000	1000	1000
余额	100000				
重新筹资		100000	100000	100000	100000
新市场利率		8%	8%	8%	8%
净收益/现金流	1000	-1000	-1000	-1000	-1000
现金流差		-2000	-2000	-2000	-2000
8%贴现		-6624			

- 银行的财务损失是：后四年每年-1000
- 利率风险是： $\Delta EVE$ =后四年每年-2000，没错
- 提前支取“惩罚”太低

# 期权性风险/行为模型

- 无固定期限
  - 活期存款
  - 信用卡/透支/循环信贷
- 提前
  - 存款提前支取 ( $r \uparrow$ )
  - 贷款提前偿还 ( $r \downarrow$ /按揭)
- 延后
  - 存款滚存

# 情景模拟/压力测试—净利息收入

- 目标：预测未来12个月的净利息收入
  - 未来一段时期：12个月 vs 3年
  - 和会计损益表对应：有实际意义，可以事后验证/校准
  - 领导关心：利润=净利息收入+交易收入+服务收费-营业费用
  - 可以指导业务：定价，产品结构
  - 滚动预测

$$NII = \sum_{\text{currency}} \sum_T \sum_{i,j} (A_i R_i - L_j R_j)$$

- 净利息收入=利息收入-利息支出
  - 分币种
  - 细化到每个月
  - $A_i$ 为资产 $i$ ， $R_i$ 为其适用利率； $L_j$ 为负债 $j$ ， $R_j$ 为其适用利率

# 净利息收入模拟—情景

- 规模情景：业务计划
  - 存贷款计划，投资计划，票据计划.....
  - 存贷比约束，资金平衡约束（准备金率）
  - 进度：线性 vs 非线性（4321，季末）
  - 期限结构
- 利率情景：法定+市场
  - 存量业务按实际利率，增量业务（重定价）按利率情景
  - 法定存款，法定贷款，货币市场，债券市场
  - 细化到每个月
  - 定价水平

$$R = aR_{ref}(t) \pm b$$

# 净利息收入模拟—利率结构 $R = aR_{ref}(t) \pm b$

产品	基准利率 $R_{ref}$	t	a	b	备注
活期存款	法定利率	--	1	0	结息日
定期存款	法定利率	存款期限	1	0	存入日
表内理财	市场利率	存款期限	1	0	存入日
固定利率贷款	法定利率	贷款期限	浮动%	0	发放日
浮动利率贷款	法定利率	贷款期限	浮动%	0	发放日
浮动利率贷款	市场利率	重定价周期	1	信用点差	发放日
按揭贷款	法定利率	每年1月1日	浮动%	0	发放日
信用卡	固定利率	--	1	0	宽限期
准备金	法定利率	--	1	0	分段计息
货币市场	市场利率	实际期限	1	0	发放日
固定利率债券	市场利率	剩余期限	1	信用点差	购入日
浮动利率债券	市场利率	剩余期限	1	信用点差	购入日
发行债券	实际利率	--	--	--	

# 净利息收入模拟—利率情景

- 静态：只考虑存量业务
  - 定期—固定利率—本金+利息（未来现金流）
  - 定期—浮动利率—本金+浮动利息（未来现金流）
    - 利率不变 / 远期利率
  - 无期限—存款—1天
  - 无期限—贷款—假设（未来现金流）
- 动态：增量业务
  - 按比例/增速（业务结构不变）
  - 补模拟交易（按时间步）
  - 假设：活期存款、循环信贷

- 缺口分析
- 久期分析
- 经济价值衡量

# 净利息收入模拟—模型风险/误差分析

- 产品：
  - 定期储蓄提前支取：付息率（行为模型）
  - 信用卡：平均利率（余额、固定利率）
  - 贸易融资/垫款：有余额无利率
  - 逾期贷款：罚息，余额不确定
- 假设合理性：可以返回检验，校准
  - 业务进度
  - 期限结构
  - 定价水平
- 存量业务系统算，增量业务可以Excel算
  - 含7个变量假设，精度95%

# 净利息收入模拟—实例

- 目标：考虑利率市场化影响下的2015年净利息收入

2014年实际	日均余额	平均利率	利息收支
存放中央银行款项	8,291.18	1.57%	130.57
存放、拆放同业及转贴现	2,817.73	5.02%	141.54
生息贷款（剔除转贴）	29,524.55	6.56%	1,935.60
投资证券及其他	10,105.99	4.24%	428.82
<b>总生息资产</b>	<b>50,739.46</b>	<b>5.20%</b>	<b>2,636.52</b>
各项存款	37,839.34	2.62%	989.92
同业存款及拆入	7,637.00	4.44%	339.35
发行债券	844.24	4.93%	41.63
<b>总计息负债</b>	<b>46,320.58</b>	<b>2.96%</b>	<b>1,370.90</b>
净利息收入			1,265.62
净利差 credit spread		2.24%	
净息差 Net Interest Margin		2.49%	

# 净利息收入模拟—实例

- 规模情景：存贷款计划、资产负债配置纲要

- 存款3200亿元、贷款2200亿元、同业存款600亿元
- 存款准备金、同业运用、直投、债券

- 法定利率情景：准备金、活期存款不调整

- 1月1日起存款利率放开至1.3倍
- 1月1日起存款利率放开至1.4倍
- 4月1日起存贷款利率下调0.25%，存款利率放开至1.3倍
- 4月1日起存贷款利率下调0.25%，存款利率放开至1.3倍；7月1日起存贷款利率下调0.25%，存款利率放开至1.4倍

➤ 法定利率 < 市场利率 +20 bp

- 市场利率情景：2014年无风险利率下降100点

- 全年匀速下降100点
- 上半年匀速下降100点，下半年不变
- 全年匀速下降200点

# 净利息收入模拟—实例

- 2014年末余额
  - 余额表、未来1年到期日表、未来1年重定价日表
  - 考虑年度计划的每月余额表
  - 每月新增业务量
  - 月均余额
- 利率情景
  - 法定+市场，细分12个月
- 计算利息收支
  - 存量，固定利率
  - 活期利率
  - 存量，浮动利率
  - 增量

# 净利息收入模拟—结果分析

		息差收窄			
法定 利率 市场 利率	法定 利率 不变	2015年1月1 日起扩大存 款利率幅度 至30%	2015年1月1 日起扩大存 款利率幅度 至40%	4月1日降息 25点且30%	4月1日降息 25点且30%; 7月1日降息 25点且40%
		不变	1,233.51	1,209.27	1,185.03
全年匀速下 降100点	1,249.94	1,225.70	1,201.46	1,224.81	1,214.43
上半年匀速 下降100点	1,263.05	1,238.81	1,214.57	1,237.92	1,227.53
全年匀速下 降200点	1,264.97	1,240.73	1,216.49	1,239.84	1,229.46

# 净利息收入模拟—结果分析

		息差收窄			
法定利率 市场利率	法定利率 不变	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至30%	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至40%	4月1日降息25点且30%	4月1日降息25点且30%; 7月1日降息25点且40%
		不变	0.00	-24.24	-48.48
全年匀速下降100点	16.43	16.43-24.24	16.43-48.48	16.43-25.13	16.43-35.51
上半年匀速下降100点	29.54	29.54-24.24	29.54-48.48	29.54-25.13	29.54-35.51
全年匀速下降200点	31.46	31.46-24.24	31.46-48.48	31.46-25.13	31.46-35.51

# 净利息收入模拟—结果分析

		息差收窄			
法定利率	不变	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至30%	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至40%	4月1日降息25点且30%	4月1日降息25点且30%; 7月1日降息25点且40%
市场利率					
不变					
全年匀速下降100点		10—12月	6—12月		
上半年匀速下降100点		5—12月	4—12月		
全年匀速下降200点	6—12月	5—12月	4—12月	7—12月	8—12月

# 净利息收入模拟—结果分析

		息差收窄			
法定利率 市场利率	不变	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至30%	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至40%	4月1日降息25点且30%	4月1日降息25点且30%; 7月1日降息25点且40%
不变					
全年匀速下降100点		0.42	2.43		
上半年匀速下降100点		4.39	12.07		
全年匀速下降200点	4.93	10.40	19.04	4.16	2.91

# 净利息收入模拟—结果分析

		息差收窄			
法定利率 市场利率	不变	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至30%	2015年1月1日起扩大存款利率幅度至40%	4月1日降息25点且30%	4月1日降息25点且30%; 7月1日降息25点且40%
		不变	2.29%	2.24%	2.20%
全年匀速下降100点	2.32%	2.27%	2.23%	2.27%	2.25%
上半年匀速下降100点	2.34%	2.30%	2.27%	2.29%	2.27%
全年匀速下降200点	2.35%	2.32%	2.29%	2.30%	2.28%

➤ 2015年实际2.25%

# 净利息收入模拟—结果分析

- 即使利率水平不变，业务量增加还是净利息收入下降
  - 存款增幅8.25%，贷款增幅7.24%，资产规模增加7.30%，净利息收入下降32亿元
  - 即使规模结构不变，2014年11月22日降息减少2015年净利息收入约60亿元；资产规模上升仅弥补损失约28亿元
- 市场利率下行越多、越快，对我行越有利
  - 全年匀速下降100点增加净利息收入约16.43亿元，下降200点增加约31.46亿元
  - 上半年快速下降100点可增加净利息收入约29.54亿元
- 存款利率市场化和降息均对我行不利，市场化影响更大
  - 一次降息但存款利率维持1.2倍不变减少净利息收入约5.69亿元，两次降息但存款利率维持1.2倍不变减少净利息收入约8.61亿元

# 情景模拟/压力测试—经济价值

- 目标：利率大幅变化时银行经济价值的变化
  - 时点：当前
  - 和资产出售对应：成熟金融市场有实际意义
  - 有待完善，可能是未来方向
- $\Delta EVE = EVE_1 - EVE_0$ ,  $EVE = NPV(\text{Assets}) - NPV(\text{Liability})$ 
  - 分币种
  - 分产品
- 可讨论
  - 贴现率：只考虑无风险利率 vs 考虑信用溢价
  - 存款：低于面值

# 情景模拟/压力测试—Net Portfolio Value Model

- 静态现金流贴现
  - Multi-family and nonresidential mortgages
  - Construction and land loans
  - Second mortgages
  - Consumer loans
  - Commercial loans
  - Non-mortgage investment securities
  - Time deposits
  - Demand deposits
  - FHLB advances and other borrowings
  - Interest rate swaps

$$PV = \frac{CF_1}{1 + f_1 + s} + \frac{CF_2}{(1 + f_1 + s)(1 + f_2 + s)} + \dots + \frac{CF_T}{(1 + f_1 + s)(1 + f_2 + s)\dots(1 + f_T + s)}$$

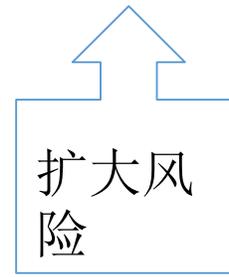
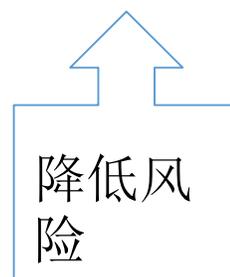
# 情景模拟/压力测试—Net Portfolio Value Model

- Option-based pricing approach—Monte Carlo
  - 1-4 family fixed-rate mortgages
  - 1-4 family adjustable-rate mortgages
  - Mortgages serviced for others
  - Mortgages serviced by others
  - Firm commitments to buy, sell, or originate mortgages
- 步骤
  - 随机产生200条利率路径
  - 输入提前还款方程产生提前还款现金流
  - 对现金流估值
  - 汇总200条路径结果得到OAS
  - 利用OAS对资产贴现估值

➤ 对标准化产品OAS可以从市场观测到

# 情景模拟/压力测试—Net Portfolio Value Model

利率	①	②	③	①+②	①+③	Hedged
情景	EVE	Pay-fixed	Pay-floating			EVE
+300	41,240	54,472	-61,560	95,712	-20,320	34,152
+200	94,717	42,487	-48,104	137,204	46,613	89,100
+100	139,196	29,914	-33,961	169,110	105,235	135,149
0	176,642	16,689	-19,092	193,331	157,550	174,239
-100	201,998	2,789	-3,457	204,787	198,541	201,330
-200	212,266	-11,823	12,988	200,443	225,254	213,431
-300	219,024	-27,187	30,234	191,837	249,258	222,071



# 利率风险控制

- 国债期货
- 利率互换 Interest Rate Swap
  - 固定利率(5%) $\leftrightarrow$ 浮动利率(3ML+300bps)
  - 固定利率债券 $\rightarrow$ 浮动收益 (r $\uparrow$ , 负债来源)
  - 浮动(FR007+a) $\leftrightarrow$ 浮动(Shibor\_3M)
  - 本金分摊AIRS
  - 本金递增
- 远期利率协议 Forward Rate Agreement
  - 3x6: 4.63%(3M Shibor)
  - 3个月后到期资金续投, 担心利率下跌

# 利率风险控制

- 利率上限 caplet/cap – 锁定成本
  - 3年期贷款, 6ML+0.5%, **cap=10%**, 期权费0.5%/年
- 利率下限 floorlet/floor – 锁定收益
- 上下限 collar – 零成本
- 互换期权 Swaption

6ML	贷款利率	期权费	Cap收益	实际成本
8%	8.5%	0.5%	0%	9%
9%	9.5%	0.5%	0%	10%
10%	10.5%	0.5%	0%	11%
11%	11.5%	0.5%	1%	11%
12%	12.5%	0.5%	2%	11%
13%	13.5%	0.5%	3%	11%

# 缺口分析—分币种

						日期 資料												總計			
						2013/9/30															
幣種	帳表	方向	業務	盤口	產品	隔夜	7天	1個月	3個月	6個月	1年	2年	3年	4年	5年	7年	10年	10年以上	總計		
HKD	表內	來源	存款		36,493	13,316	43,381	63,849	10,080	2,500	2	70	0	79	0	0	0	0	169,770		
			存款證		0	0	1,154	2,131	77	254	454	1,370	0	829	0	0	0	0	0	6,269	
			同業拆入		14	2,008	210	717	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,949
			同業存放		2,880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,880
		來源 合計		39,387	15,324	44,744	66,697	10,157	2,754	456	1,440	0	908	0	0	0	0	0	0	181,868	
		運用	貸款		2,588	12,098	61,811	10,561	2,152	613	36	20	13	5	0	0	0	0	0	0	89,899
			債券		0	452	-1,204	11,112	339	3,294	547	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14,542
			同業拆出		451	30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	482
			存放同業		38,157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		運用 合計		41,196	12,580	60,607	21,674	2,492	3,907	583	23	13	5	0	0	0	0	0	0	0	143,080
	表內 合計		1,809	-2,744	15,863	-45,023	-7,666	1,153	127	-1,418	13	-903	0	0	0	0	0	0	0	-38,788	
	表外	衍生品	利率相關	長盤	0	2,407	5,051	15,895	327	3,344	760	1,627	233	890	1,020	250	0	0	0	31,803	
				短盤	0	598	5,543	6,412	150	145	150	442	0	50	970	480	0	0	0	14,940	
			利率相關 合計		0	1,809	-492	9,483	177	3,199	610	1,185	233	840	50	-230	0	0	0	0	16,864
			匯率相關	長盤	0	6,682	6,162	16,591	26,190	20,227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,852
				短盤	19	6,225	5,419	307	23,878	10,875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,722
			匯率相關 合計		-19	457	743	16,284	2,312	9,352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		衍生品 合計		-19	2,266	252	25,767	2,489	12,551	610	1,185	233	840	50	-230	0	0	0	0	0	45,994
		表外 合計		-19	2,266	252	25,767	2,489	12,551	610	1,185	233	840	50	-230	0	0	0	0	0	45,994
	其他		2	16	73	34	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
HKD 合計						1,792	-462	16,188	-19,222	-5,156	13,704	737	-233	246	-63	50	-230	0	7,352		

# 缺口分析—分币种

	HKD Book			
	GAP (in HKD Mil)		BPV (in HKD '000)	
	Position	Limit	Position	Limit
Next Day Or Less	1,792.1	-		-
2 To 7 Days	(461.9)	-		-
8 Days To 1 Month	16,187.8	-		-
Within 1 Month	17,517.9	40,000	(80.5)	350
1 To 3 Months	(19,221.8)	40,000	307.5	650
3 To 6 Months	(5,156.1)	25,000	185.6	900
6 To 12 Months	13,704.0	20,000	(979.8)	1,430
1 To 2 Years	736.9	8,000	(102.1)	1,100
2 To 3 Years	(232.5)	4,500	52.2	1,000
3 To 4 Years	245.8	3,300	(75.5)	1,000
4 To 5 Years	(62.5)	2,600	24.1	1,000
5 To 7 Years	50.1	2,000	(25.4)	1,000
7 To 10 Years	(229.5)	1,500	152.2	1,000
10 To 15 Years	-	155	-	140
15 To 20 Years	-	-	-	-
More Than 20 Years	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>7,352.2</b>		<b>(541.6)</b>	<b>2,000</b>

# 利率风险控制—实务

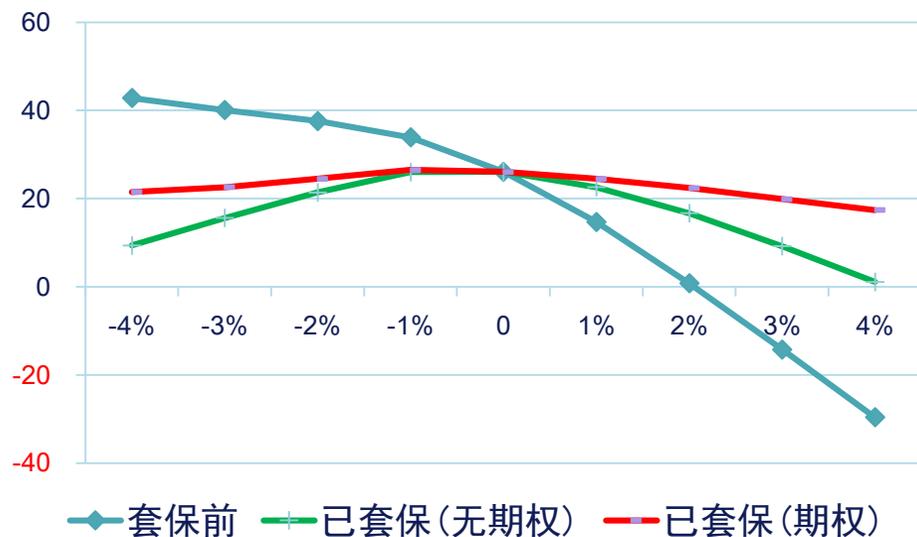
Major Currencies	Earnings Perspectives (200bps)			Economic Value Perspectives (200bps)		
	Impact Amount	Limit	MAT	Impact Amount	Limit	MAT
<b>HKD</b>	17.2	200	180	(108.3)	400	360
<b>USD</b>	(4.5)	250	225	(435.2)	800	720
<b>CNY</b>	(241.6)	300	270	(464.8)	800	720
<b>AUD</b>	6.2	80	72	6.6	250	225
<b>EUR</b>	(4.2)	80	72	8.4	250	225
<b>GBP</b>	2.4	80	72	(2.3)	250	225
<b>JPY</b>	0.4	80	72	0.1	200	180
<b>CAD</b>	0.7	80	72	1.0	200	180
<b>NZD</b>	1.5	80	72	1.2	200	180
<b>CHF</b>	(0.2)	10	9	0.2	40	36
<b>DKK</b>	0.0	10	9	0.0	40	36
<b>MYR</b>	(0.0)	10	9	-	40	36
<b>NOK</b>	0.1	10	9	0.1	40	36
<b>SEK</b>	0.0	10	9	0.0	40	36
<b>SGD</b>	0.0	10	9	0.0	40	36
<b>Absolute Sum</b>	<b>279.0</b>	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>1,028.2</b>	<b>1700</b>	<b>1530</b>

# 哈灵顿银行

单位：\$1M	账面余额	平均利率	-4%	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%	4%
现金及等价物	17.3	0.23%	17.4	17.4	17.4	17.3	17.3	17.2	17.2	17.2	17.1
贷款：	65.7	3.69%	71.1	70.3	69.2	67.9	65.7	63.0	60.3	57.6	54.9
固定利率抵押	48.2	4.32%	52.6	51.9	51.1	49.9	48.0	45.8	43.5	41.3	39.2
可调利率抵押	16.1	1.95%	17.0	16.9	16.7	16.6	16.3	15.9	15.5	15.0	14.4
消费 / 商业	1.4	2.21%	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
投资证券	318.3	2.80%	337.4	333.7	330.5	326.2	318.9	308.3	295.6	281.8	267.5
固定利率MBS	148.7	4.30%	162.2	159.8	157.4	154.2	148.6	141.4	133.8	126.3	119.1
可调利率MBS	158.3	1.84%	164.9	163.7	162.8	161.4	159.3	155.6	150.3	144.0	137.0
其他	11.3	3.60%	10.3	10.2	10.3	10.6	11.0	11.3	11.5	11.5	11.4
其他资产	14.1	0%	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3
<b>总资产</b>	<b>415.3</b>	<b>2.75%</b>	<b>439.3</b>	<b>434.8</b>	<b>430.4</b>	<b>424.7</b>	<b>415.1</b>	<b>401.9</b>	<b>386.4</b>	<b>369.7</b>	<b>352.8</b>
存款：	140.9	1.19%	147.6	145.8	144.1	142.3	140.6	139.0	137.4	136.0	134.6
存款证	111.7	1.13%	117.3	115.9	114.5	113.2	111.9	110.6	109.4	108.3	107.2
储蓄账户	17.4	2.05%	18.4	18.2	18.0	17.7	17.3	17.0	16.7	16.4	16.2
NOW/超级NOW	9.8	0.54%	9.9	9.8	9.6	9.5	9.5	9.4	9.4	9.3	9.2
MMDA	1.6	0%	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
证书	0.4	0%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
借入：	245.1	0.06%	245.6	245.5	245.3	245.2	245.0	244.9	244.8	244.6	244.5
FHLB透支	26.0	0.09%	26.1	26.1	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	25.9	25.9
回购	219.1	0.05%	219.5	219.4	219.3	219.2	219.0	218.9	218.8	218.7	218.6
其他负债	3.4	0%	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
<b>总负债</b>	<b>389.2</b>	<b>0.46%</b>	<b>396.5</b>	<b>394.6</b>	<b>392.8</b>	<b>390.8</b>	<b>389.0</b>	<b>387.2</b>	<b>385.5</b>	<b>383.9</b>	<b>382.4</b>
<b>权益 (套保前)</b>	<b>26.1</b>		<b>42.8</b>	<b>40.1</b>	<b>37.6</b>	<b>33.9</b>	<b>26.1</b>	<b>14.7</b>	<b>0.8</b>	<b>-14.2</b>	<b>-29.6</b>

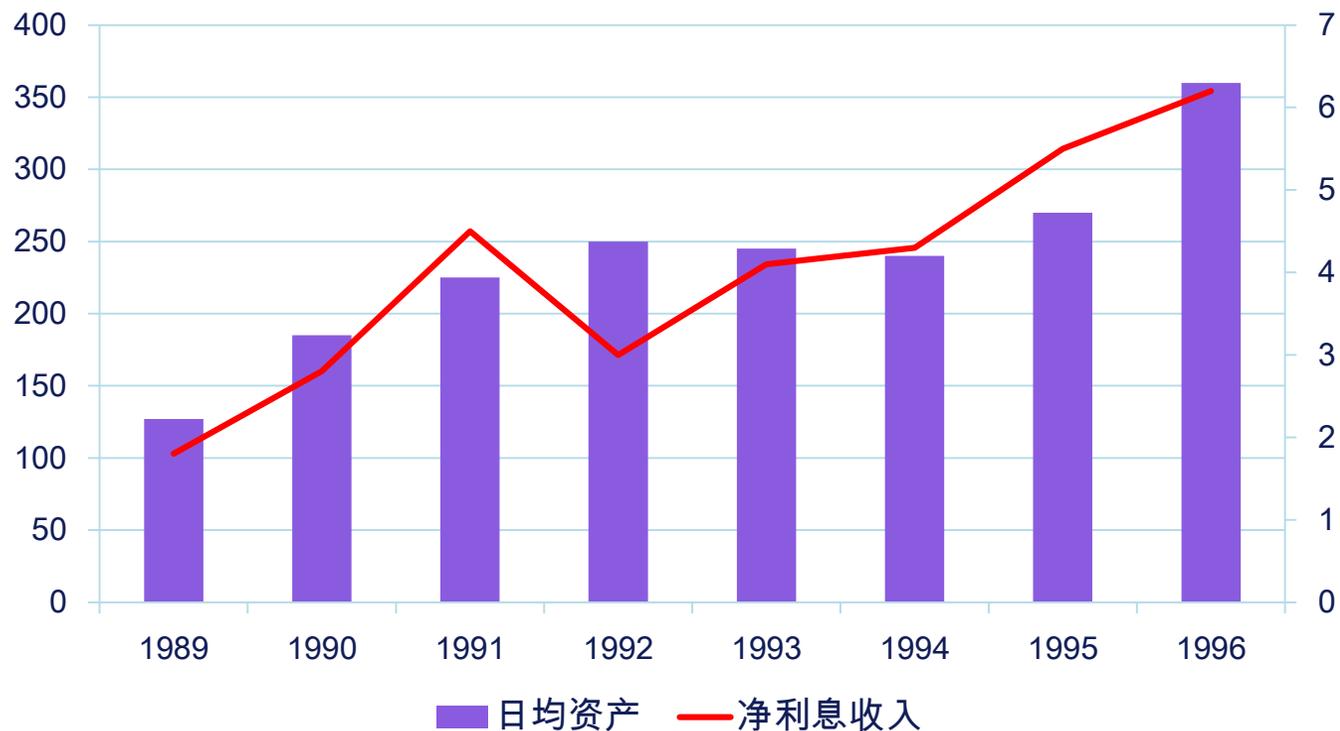
# 哈灵顿银行

利率变化	-4%	-3%	-2%	-1%	0	1%	2%	3%	4%
套保前	42.8	40.1	37.6	33.9	26.1	14.7	0.8	-14.2	-29.6
期货	-29.5	-21.7	-14.3	-7.0	0.0	7.1	14.0	20.8	27.4
利率互换	-3.9	-2.9	-1.9	-0.9	0.0	0.9	1.7	2.6	3.3
利率期权	12.1	7.0	3.1	0.5	0.0	1.9	5.7	10.7	16.3
总套保	-21.3	-17.6	-13.1	-7.4	0.0	9.8	21.5	34.1	47.0
已套保(无期权)	9.4	15.6	21.4	26.0	26.1	22.6	16.7	9.2	1.1
已套保(期权)	21.5	22.6	24.5	26.5	26.1	24.5	22.4	19.9	17.4



免疫策略—可以做到利率风险为零

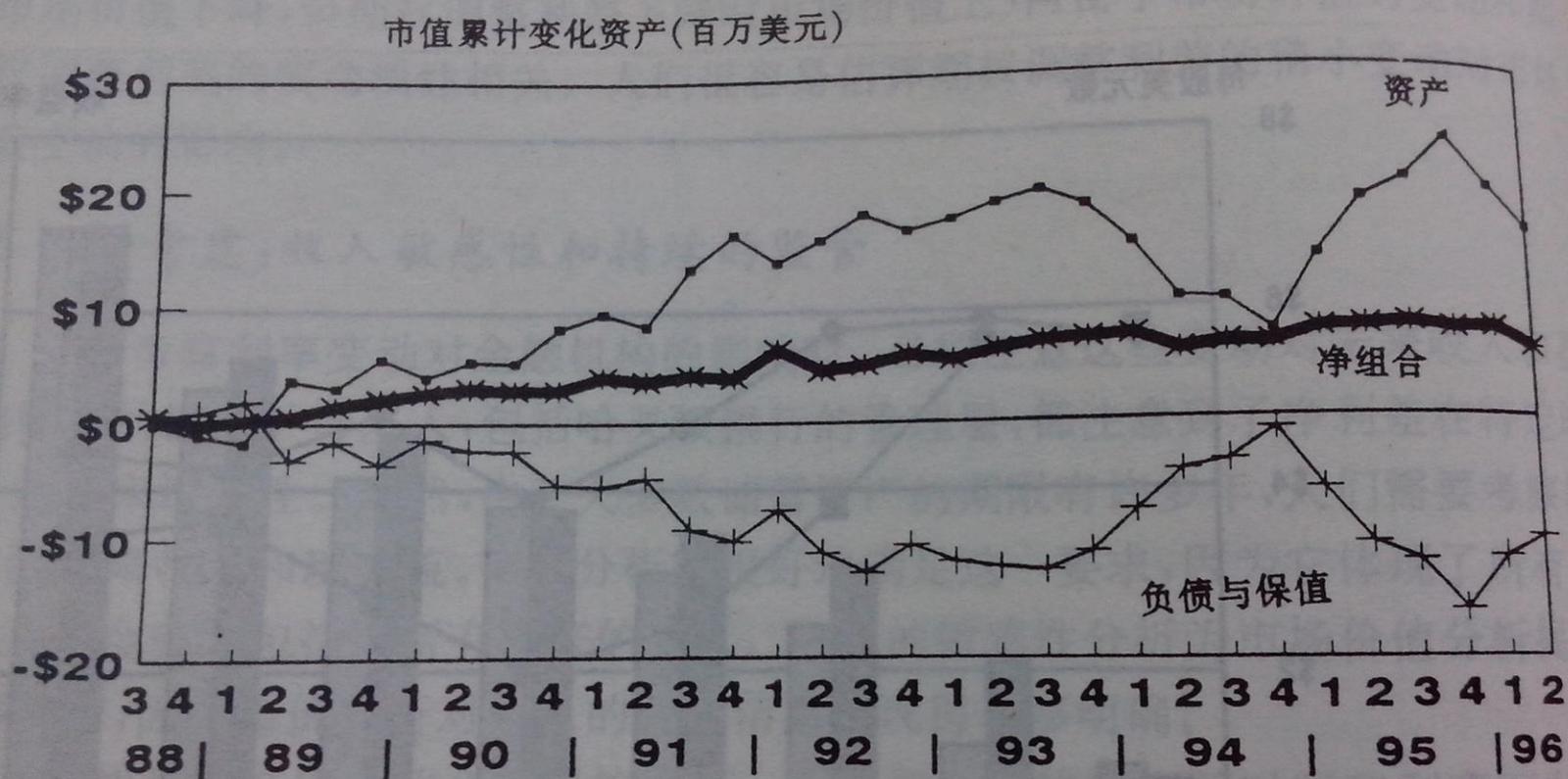
# 哈灵顿银行



净利息收入随资产规模同比增长

# 哈灵顿银行

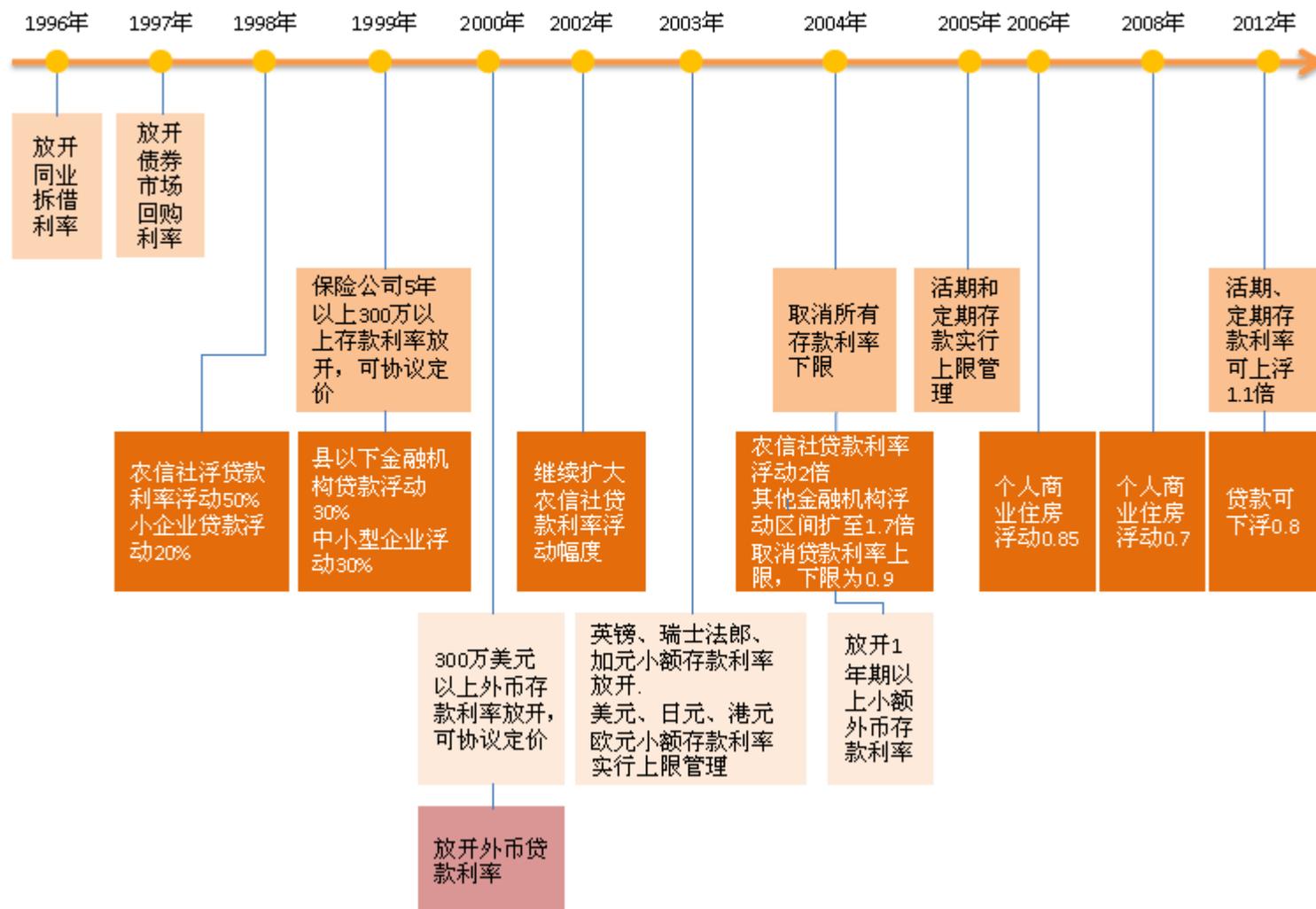
图 19-15 哈灵顿银行套期保值有效性的时间序列



哈灵顿银行保值的有效性(1988年9月~1996年6月市值的季度变化)

利率  
上升/  
下降  
周期  
对经  
济价  
值无  
影响

# 经营环境—利率市场化进程



•2012/6/8: 存款上限1.1倍、贷款下限0.8倍

•2012/7/6: 贷款下限0.7倍

•2012/7/30: 贷款利率放开

•2014/11/22: 存款上限1.2倍

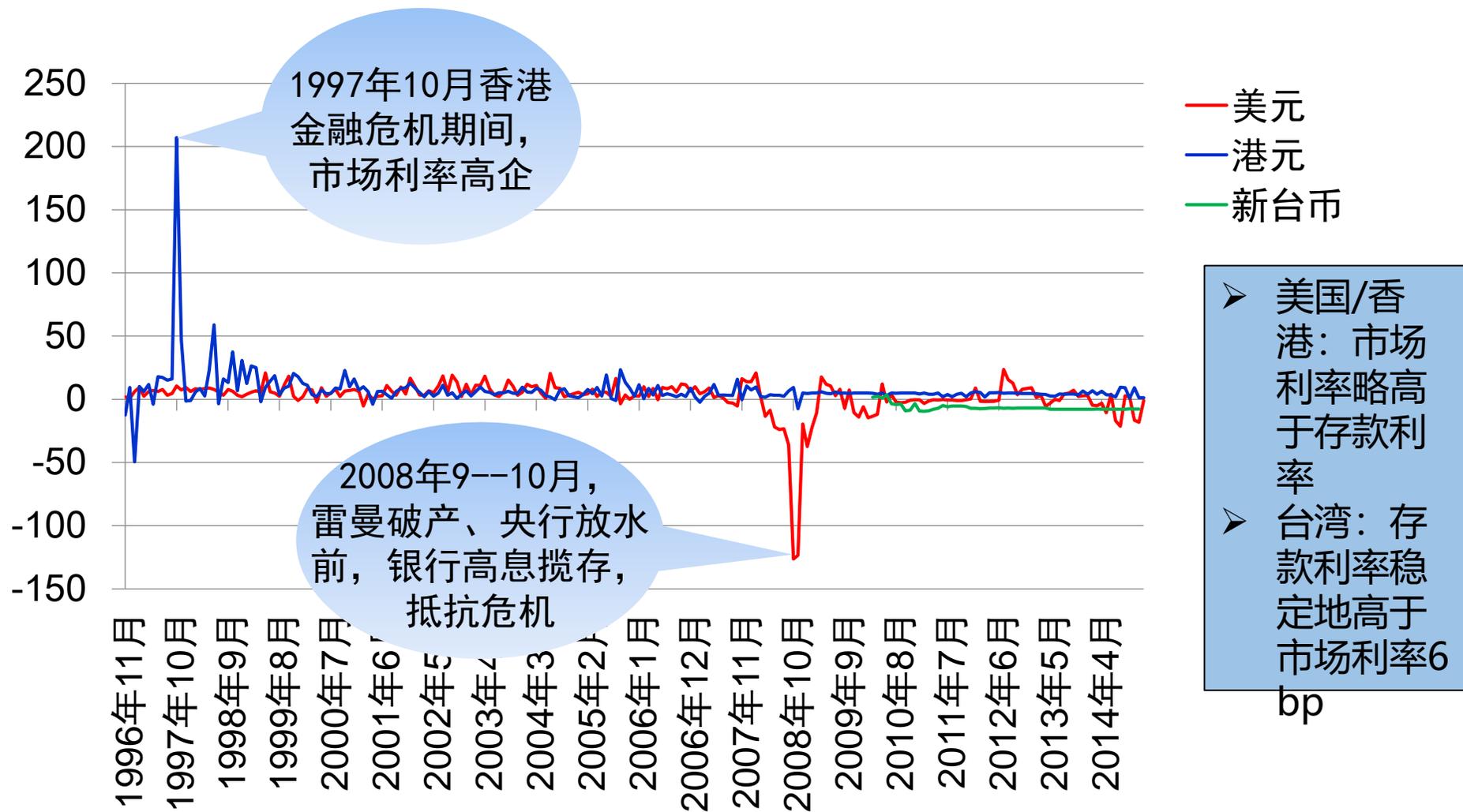
•2015/3/1: 存款上限1.3倍

•2015/5/11: 存款上限1.5倍

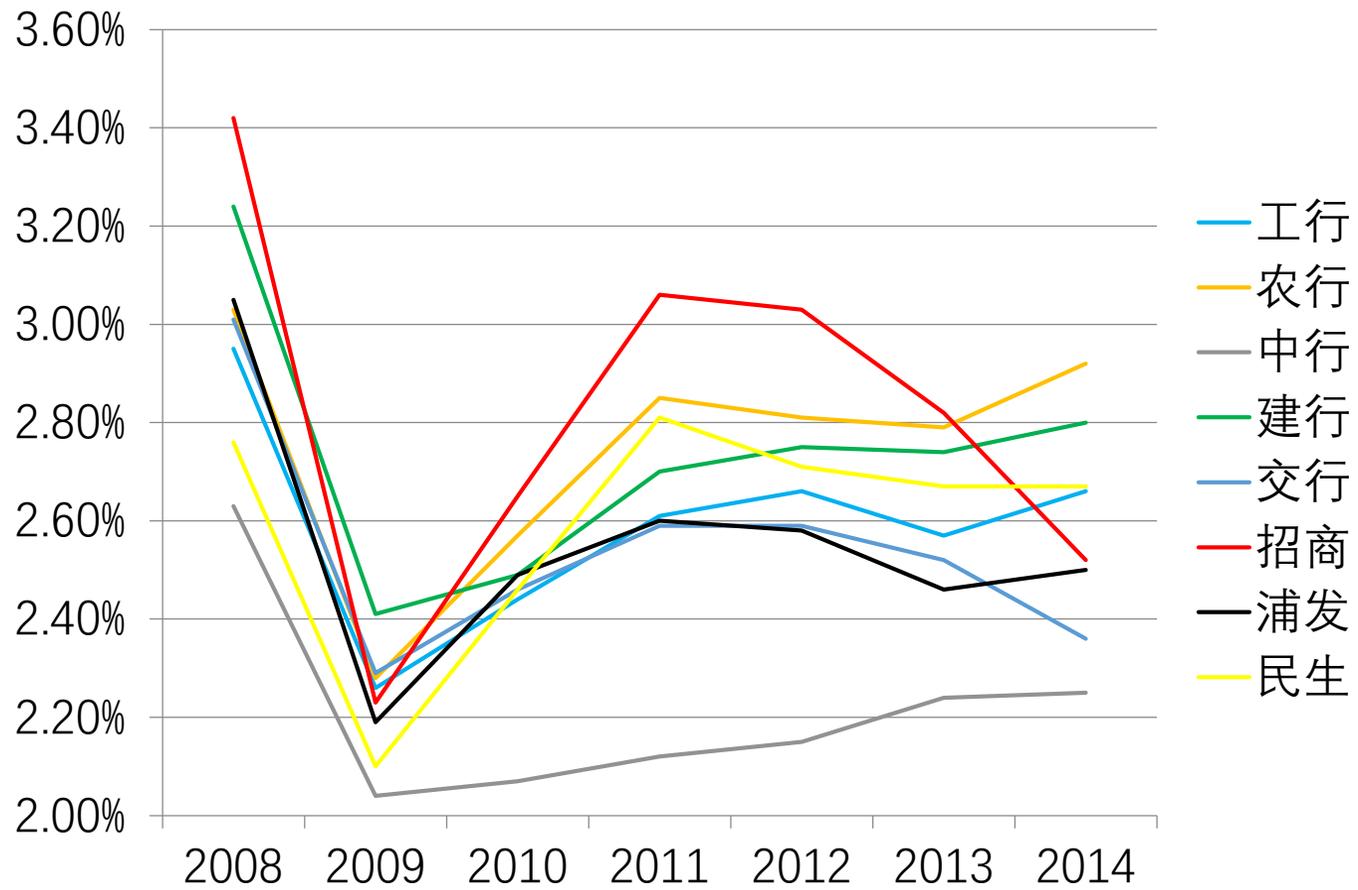
•2015/8/26: 存款1年期以上放开

•2015/10/24: 存款全部放开

# 利率市场化—存款利率 $\approx$ 市场利率

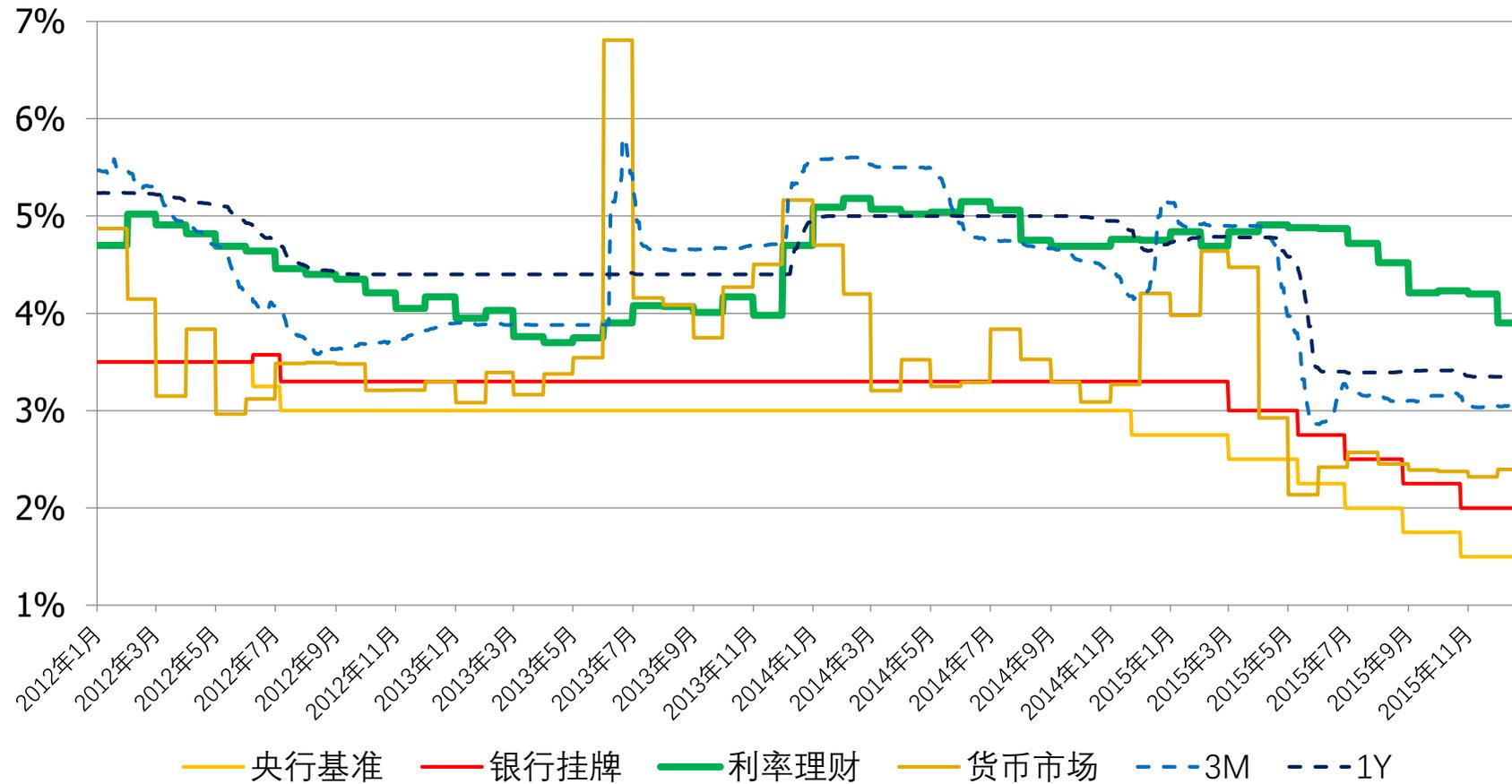


# 净息差 Net Interest Margin



- 国内净息差2.5%左右
- 台湾银行业净息差1.3—1.4%
- 交行压力测试2.2—2.35%，实际2.25%

# 2012年以来利率水平



➤ 14年：1年期市场利率约5%，1年期存款利率3.3%  
➤ 现在：1年期市场利率约3%，1年期存款利率2%

# 利率市场化评价

- 利率平稳，社会影响控制好
  - 利率下行期（央行有意？）
  - 对银行利差冲击有限（信用风险更严重）
- 基础利率尚未形成/没有共识—2020年
  - 理财利率 vs 资金市场利率
  - 可能是“假问题”（成交少，波动大）
- 问题1：“基准”利率怎么办？
  - 存量“基准利率”贷款/利率互换怎么办？—央行的问题
  - 受“基准”约束贷款利率扭曲—商业银行的问题
- 问题2：控制利率风险手段缺乏
  - 利率掉期市场还不活跃（基准利率IRS仅5%）

# 经营环境—利率市场化带来的银行风险

- 利率风险
  - 利率波动加大（央行调息频率低，市场利率每天/每时变）
- 商业风险 Business Risk
  - 政策/规则改变→利差保护没了→寻找新的平衡点（重新洗牌）
  - ①利率水平普遍提高；②至少在初期，利差收窄
- 衍生出来的风险—现在看，很可能出现
  - 信贷质量下降：部分贷款客户难以承受资金成本上升压力
  - 利润增长下降，甚至亏损：①短借长贷，利率风险带来的利润下降；②利差收窄；③信贷质量下降，拨备增加。
  - 诱发操作风险：违规操作，甚至案件
  - 流动性风险→破产：盈利模式存在缺陷的话，极端情况下会难以为继

## 利率风险 vs 商业风险

- 利率风险：中性，可能好可能坏，类似市场风险
- 商业风险：有趋势性/倾向性，影响有方向

# 变化方向

- 利差保护，利率偏低
- 个人客户服务少
- 中小企业服务少
- 金融市场

新工具加速变化

新对手加剧竞争

- 息差收窄，信用溢价上升
- 消费信贷 + 财富管理
- 中小企业贷款
- 交易性业务 + 投行业务

- 新工具/市场：金融市场大发展
  - IRS, cap, floor, collar, 利率衍生品、汇率衍生品、信用衍生品
  - 资产证券化：MBS、ABS → 交易型
- 客户：越来越重视中小客户、零售客户
  - 中小企业：80/20法则
  - 供应链金融、信用卡、消费者金融 → 稳定+服务收费
- 利润结构：中间业务
  - 重视收费：“买者自负”
  - 混业代理 → 混业经营/同业业务
- 如何防范信用风险、市场风险、操作风险？

# 利率定价

- 基本原理
  - 市场竞争的结果
  - 定价必须覆盖**变动**成本
  - 存款 vs 贷款：公开/秘密，附加条件
- 目的：市场份额与盈利性的权衡
- 定价策略
  - 市场化原则：市场利率；价格谈判
  - 主动 vs 跟随
  - 营销策略：价格优惠 / 客户挽留 / 成长性客户
- 定价管理
  - 最终定价权
  - 绩效考核上，鼓励前台谈出好价格

# 问题与讨论

## 目录

- 信用风险
- 利率风险
- 合规风险
- 操作风险
- 信息科技风险

# 合规及合规的特性

“合规：使商业银行的经营活动与法律、规则及内部规则相一致”

-- 巴塞尔银行监管委员会《有效银行监管的核心原则》

-- CBRC《商业银行合规风险管理指引》

## 合规的特性：

- 强制性
- 劝戒性
- 内部约束性

# 对合规认识的几种误区

1. 只要不违法，做什么都可以
2. 管它合不合规，别的银行能做的，我们也可以做
3. 强调合规会与企业追求利润的目标相矛盾
4. 不做不错、但求太平
5. 合规就是制定一套企业内部规章制度

# 商业银行合规风险及其特性

商业银行合规风险，是指商业银行由于没有遵守实用的法律、规则和准则而可能遭受法律制裁、监管处罚、重大财务损失和声誉损失的风险

商业银行合规风险的特性：

- 不确定性
- 不对称性
- 内部人为性

# 商业银行合规风险的产生原因及后果

## 产生原因

- 业绩压力
- 监督滞后
- 考核缺位
- 问责乏力

## 后果

- 法律制裁
- 监管处罚
- 财务损失
- 声誉损失

# 近期合规罚款案例

- 法国巴黎90亿美元 – 制裁苏丹等
- 花旗7.5亿美元 - 因误导投资者购买高风险抵押债券被罚
- 巴克莱2.9亿美元、总裁辞职 – 操纵LIBOR 利率
- 德意志银行25亿美元 - 操纵LIBOR利率
- 劳埃德3.7亿美元 – 操纵LIBOR利率
- 摩根大通9.2亿美元 – 伦敦鲸欺诈交易
- 瑞士信贷5.36亿美元 – 涉违反美国制裁伊朗法案
- 德意志5.53亿美元 – 允许美国纳税者欺诈
- 汇丰19.2亿美元 – 涉洗钱
- 渣打7亿美元 – 涉违反美国制裁伊朗法案
- 瑞士银行2.6亿美元 - 协助美国富人逃税
- 摩根大通130亿美元 – 误导销售住房抵押贷款债权
- 汇丰银行“避税门”

# 案例 – 英国巴林 & 法国兴业 & 瑞银

我们可以吸取的教训？



巴林 (1995)  
亏损13亿美元

VS



法兴 (2008)  
亏损72亿美元

VS



瑞银 (2011)  
亏损20亿美元

## 案例 – 法兴银行 行业领袖蒙羞

- 担任世界最大衍生交易市场领导角色的法国第二大银行兴业银行2008年1月24日曝出该行历史上最大违规操作丑闻。一名交易员在未经授权情况下大量购买欧洲股指期货，最终给银行造成49亿欧元(约合71.4亿美元)损失。
  - 这是世界银行业迄今因员工违规操作而蒙受的**单笔最大金额损失**。
- 法国兴业银行成立于1864年，现有来自77个国家和地区的12万名员工以及2200万客户。以丑闻披露前23日的股价计算，兴业银行市值为369亿欧元，在欧洲居第13位。
- 不过，法国兴业银行最受业界推崇的还属它的金融投资业务，其盈利能力在同行业中属于佼佼者。尤其在风险较高的金融衍生品市场中，兴业银行**凭借严格的风险控制管理能力长时间占据业界头把交椅**。
- 然而，突然摆在眼前的71亿美元损失却让以风险控制管理扬名的兴业银行上下以及业界震惊不已。这几乎“抹去”了该行在业绩稳定期的全年利润。

## 案例 – 法兴银行 行业领袖蒙羞

- 伪造银行记录、使用伪造账户越权交易以及涉嫌计算机系统欺诈。三种掩盖方式建巨额头寸，而后秘密操作解除。其中947宗是通过建立然后则解除虚拟交易，在掩盖**市场风险**的同时，也掩盖了未经授权头寸中获得的潜在盈利；115宗通过建立多对虚拟反向交易（购买/出售），用以掩盖已经实现的盈利；9宗通过更改记录月度拨备，掩盖其欺骗性交易中的收入。
- 法国兴业银行原总裁表示，风险监控按规定已在各个部门实行，但是银行缺少对舞弊风险的**横向监控机制**。凯维埃尔利用自己在交易监控部门工作的经验找到了漏洞，利用各部门之间的**隔阂**从事越权交易并隐瞒实情。
- 凯维埃尔的直接上司在监管他的可疑行为方面明显不力，而且这名管理人员缺乏交易经验，并对凯维埃尔的违规交易表现出了**不恰当的容忍度**。此外，兴业银行另外一名**更高级别的管理人员在风险管理方面**也存在问题。

## 案例 – 英国巴林 & 法国兴业

巴林银行	法国兴业银行
<b>Leeson</b> 既在前台又兼后台交易部的运营，很方便调整自己被授予的头寸限额。	<b>Kerviel</b> 在监管交易的部门工作5年后，转入交易部门，从事套汇交易，主要负责处理欧洲股指期货期货的坐盘交易
<b>Leeson</b> 28岁，富有耐心和毅力，善于逻辑推理，被视为期货与期权结算方面的专家，伦敦总部对里森在印尼的工作相当满意，“英雄”的业绩表现。 工作地点远离他的上司	<b>Kerviel</b> 31岁，思维敏捷、工作认真、处事低调，“过去从没有出现过问题”。“电脑天才” 与他的上司同在巴黎的同一办公室，且与别的交易员离他也很近。
<b>Leeson</b> 结平头寸亏了约9亿欧元	<b>Kerviel</b> 亏了49亿欧元
<b>Leeson</b> 可以实施欺诈行为因为他既负责前台的交易又负责后台的结算。	<b>Kerviel</b> 并不执行自己的交易结算，但是他非常熟悉后台的结算系统。
巴林银行没有有效的风险管理系统覆盖新加坡的外汇期货交易	有着很好的风险管理系统和部门，1年内风险系统曾给予了24次风险警示但是都没有促发合适的行动彻查具体。早在2007年11月，欧洲期货交易所就曾经对科维尔的交易行为提出过警告，而当时法国兴业银行没有引起重视。
利用过渡的“错误账户- 88888”（记录小的错误后被搁置不用，电脑系统更新时没有被及时关闭）假造花旗银行有5000万英镑存款来补偿88888号帐户中的损失。总部查了一个月的帐，却没有人去查花旗银行的帐目，以致没有人发现花旗银行帐户中并没有5000万英镑的存款。	冲破5道关卡，蓄意侵入银行安全系统，精心设计虚构交易，隐藏了这一巨额的违规头寸。 他在期货指数市场进行一笔交易的同时，会虚构另一笔交易。比如，一个买入，那另一个就卖出，两个交易的头寸相互抵消，得以逃避内部控制系统的“雷达”。

# 管理层能否战胜利润的魔鬼

- 里森自传《我如何弄垮巴林银行》说：“有一群人本来可以揭穿并阻止我的把戏，但他们没有这么做。我不知道他们的疏忽与罪犯级的疏忽之间界限何在，也不清楚他们是否对我负有什么责任。但如果是在任何其他一家银行，我是不会有机会开始这项犯罪的。”
- 卡维尔：“我没有私利，全是为了公司的利润，我不相信我那么大的头寸使用从来不被管理层发现。”

## 案例 – 英国巴林 & 法国兴业

时代周刊2008十大罪案: 法国兴业银行欺诈案上榜

- 8、法国兴业银行欺诈案损失逾70亿美元  
年初，法国兴业银行曝出内部交易员诈骗案，给银行造成了49亿欧元（71.6亿美元）的损失。早期工作经验加上熟练的电脑技能让交易员凯维埃尔得以冲破5层交易保护系统，在银行内部建立虚拟公司，掌控数百亿欧元的交易。事件曝光后，凯维埃尔被警方逮捕。

# 挨打又挨罚

- 法国银行监管机构——法国银行委员会对兴业银行开出400万欧元罚单，这一罚款金额接近银行委员会的罚款上限。根据相关规定，银行委员会有权对违规行为进行处罚，目前其罚款上限为500万欧元。原因是兴业银行内部监控机制“严重缺失”，导致巨额欺诈案的发生。
- 银行委员会在一份公告中指出，兴业银行内部监控机制严重缺失，使得金融交易在各个级别缺乏监控的情况下，在较长时期内难以被察觉并得到纠正，因而存在较大可能发生欺诈案并带来严重后果。

# 案例 – 汇丰银行因客户数据丢失被罚

- 2009年7月22日，汇丰银行因为在传送资料过程中系列丢失客户保密信息而被FSA罚款320万欧元（折合美元）。
- 由于大量的顾客机密信息通过平邮或快递泄漏给第三方，隶属于HSBC保险部门的三个部门也被金融监管机构给予了罚款。用户的相关信息丢失或被遗落在开放式的抽屉或未锁的橱柜里，或许也有丢失或被偷得的可能。
- 含有18,000客户姓名、年龄、性别、出生日期和保单号码的数据通过未加密处理的介质传送 – 传递过程中丢失。
- “令人担心的是，尽管汇丰控股集团意识到了保证个人信息安全的重要性以及丢失资料造成的诈骗风险，但是该公司并未因此采取更多的措施来保护其客户资料的安全性。”
- 调查表明，50%的公司仍然没有使用加密技术来保护数据，教育起来仍有较长的路要走。

## 案例 – 巴克莱银行因法规报告不准确而被罚

- 2009年9月巴克莱银行集团由于法规报告所要求的贸易业务数据汇报不准确而被FSA罚款245万欧元（折合357万美元）
- FSA认为巴克莱银行在处理业务交易的系统和控制方面存在“严重的缺陷”，“尽管多次提醒”但是仍然不能提供准确数据



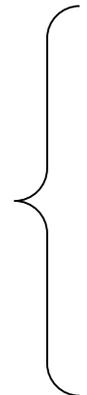
“巴克莱银行数据报告的不准确对我们鉴别和调查市场可疑舞弊行为的能力造成了破坏性的影响” -- FSA

# 内部控制理论的发展 – 四个阶段

- **内部牵制阶段** - 账目间的相互核对为主要内容，设定岗位分离为主要方式，这在早期被认为是确保所有账目正确无误的一种理想控制方法；
- **内部控制制度阶段** - 内部控制的重点是建立健全规章制度；
- **内部控制结构阶段** - 为合理保证企业特定目标的实现而建立各种政策和程序，分为内控环境、会计制度和控制程序三个方面；
- **内部控制整体框架阶段** - COSO内部控制框架

# COSO

COSO是美国反欺诈报告财务报告全国委员会下属的发起人委员会，来自于以下构成：

- 
- 美国会计学会 (AAA)
  - 美国注册会计师协会 (AICPA)
  - 财务经理协会 (FEI)
  - 国际内部审计协会 (IIA)
  - 管理会计学会 (IMA)

主要目标 - 旨在建立内部控制集成框架，来评估和改进企业内控体系，识别引发欺诈性财务报告的各种常见因素，并为减少这些事件的发生提供大量有效的建议。

2004年版COSO报告被指定为上市公司内部控制审计的参照标准

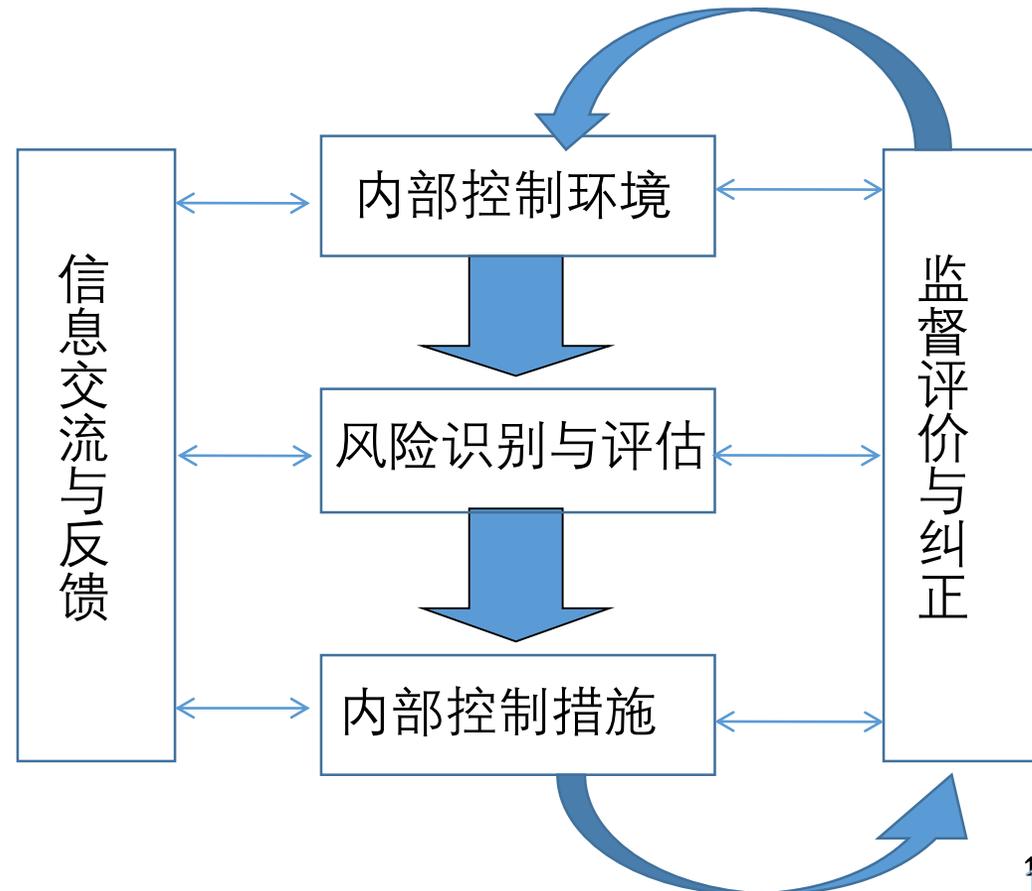
# COSO 与内部控制

1992年，COSO发布了著名的《内部控制——整体框架》成为内部控制领域最为权威的文献之一。

## 内部控制三项目标

- 一是经营的效果和效率；
- 二是财务报告的可靠性
- 三是合规性。

## 内部控制5个要素



## 巴塞尔银行监管委员会的内部控制系统评估框架

巴塞尔银行监管委员会认为，银行内部控制的崩溃有5种类型：

- 管理疏忽，缺乏责任感，银行内部缺少强有力的控制观念；（**环境**）
- 对职责分离、审批、查证、对账以及运作绩效的评估等缺乏关键的控制行为，或者控制失效；（**措施**）
- 无论是在资产负债表内还是在表外，都缺少对银行特定活动的风险评估；
- 银行内部管理层之间缺乏信息沟通，特别是自下而上的沟通；
- 缺乏有效的审计程序和其他监管行为。（**监督**）

随后，巴塞尔委员会将银行内部控制系统的目标归纳为以下3个：

1. 运作的效果和效率——运作目标；
2. 财务和管理信息的可靠性和完整性——信息目标；
3. 遵守相应的法律和管制——合规目标

# 合规风险管理体系建设 – 国际性组织相关文件

## 巴塞尔委员会与合规风险管理有关文件：

《银行业机构内部控制体系框架》（1998年9月）

《银行内部审计和监管机构与审计人员的关系》（2001年8月）

《银行客户尽责调查》（2001年10月）

《操作风险管理和监管的稳健做法》（2003年2月）

《统一资本计量于资本标准的国际协议-修订框架》（2004年6月）

《KYC风险统一管理》（2004年10月）

《合规与银行内部合规部》（2005年4月）

《加强银行公司治理》（2006年2月）

《有效银行监管的核心原则》（2006年10月）

# 合规风险管理体系建设 – 中国监管机构的监管规则

- 《股份制商业银行公司治理指引》（2002年5月）
- 《股份制商业银行独立董事和外部监事制度指引》（2002年5月）
- 《商业银行内部控制指引》（2002年9月）
- 《金融机构与内部人和股东关联交易管理办法》（2004年4月）
- 《商业银行授信工作尽职指引》（2004年7月）
- 《商业银行内部控制评价试行办法》（2005年1月）
- 《关于加大防范操作风险工作力度的通知》（2005年3月）
- 《商业银行风险预警操作指引（试行）》（2005年4月）
- 《股份制商业银行董事会尽职指引（试行）》（2005年9月）
- 《商业银行市场风险管理现场检查手册》（2005年11月）
- 《商业银行监管评级内部指引》（2005年12月）
- 《在银行业开展商业贿赂专项工作的实施方案》（2006年3月）
- 《国有商业银行公司治理及相关监管指引》（2006年5月）
- 《商业银行合规风险管理指引》（2006年10月）

# 商业银行合规风险管理及其定位

## 商业银行合规风险管理，

是指商业银行为预防、控制、化解合规风险，实现合规经营目标，通过特定的组织机构，制定和实施一系列制度、标准和程序，促使自身的经营管理行为符合法律法规、准则和内部规章制度的动态过程

## 商业银行合规风险管理的定位：

- 合规风险管理的职能具有独立性
- 合规部门应具有独立性，避免利益冲突

# 商业银行合规风险管理的主要特征

- 体现全面性（全过程事前预防事中控制事后整改、全覆盖、全员人人有责）
- 带有强制性（强制成为习惯、习惯成为文化）
- 需要持续性（没有终点的动态过程）
- 致力于有效性

# 商业银行合规风险管理的基本原则

- 合规需从高层做起，需要强力推行

- 董事会和高管层应建立良好的公司治理机制
- 董事会负责监督合规风险管理
- 高管层负责构建良好风险经营风险决策、执行和监督环境
- 高层应带头倡导和执行诚信、正直的道德行为规范和合规文化

- 合规必须人人有责

- 各业务条线员工应主动接受全面地合规培训，主动寻求合规部门建议
- 各业务条线管理者能够准确识别关键合规问题，及时向合规部门报告和咨询，主动进行合规回顾
- 合规部门应积极主动识别、评估和监测潜在的合规风险或问题，为各业务条线人员提供合规建议，并主动向上级报告，持续跟踪其发展，通过提供业务解决方案体现合规价值，包括参与内部规章制度、流程设计，为新产品和新业务开发提供合规支持。

# 商业银行合规风险管理的基本原则 – 续

- 合规必须人人有责
  - 所有员工需要自行判断自己的行为是否合规
  - 不得行贿或受贿，也不得贪污
  - 不得向第三人收受不当的馈赠或利益
  - 不得不当销售或不实陈述本行产品或服务
  - 遵守与防止洗钱和欺诈有关的规章制度
  - 设法避免利益冲突，以公开的方式厘清及处理潜在的利益冲突
  - 不利用内幕信息从事交易
  - 遵守与信息保密及数据保护相关的规章制度
  - 以公正且尊重的态度对待每一位员工，帮助员工成长
  - 只要怀疑有实际的或者潜在的违规行为，都有权利和义务举报
  - 确保客户投诉获得迅速、公正的处理，并妥善保存相关的记录
  - 公开、诚实地面对监管机关

# 商业银行合规风险管理的基本原则 – 续

- 合规创造价值
  - 保护员工和领导
  - 保护银行利益（使银行免受处罚、有利于银行提高公司治理水平、可提高银行核心竞争力、可获得更多地业务机会）
  - 赢得友好监管
  - 赢得社会声誉

# 合规风险管理 – 合规部门的职责

- 合规审核
- ✓ 内部规章制度的制定和修改
- ✓ 业务流程的制定和修改
- ✓ 新产品的开发、新业务的拓展、新客户关系的建立
- ✓ 向监管机构保送的正式书面材料和信息
- ✓ 以本行名义通过媒体向社会公众所作的重大事项说明、陈述、声名、承诺
- ✓ 以本行名义向消费者发布的广告、产品说明或指引、带有承诺性金融服务方案等。
- 合规咨询
- 宣传与培训
- 合规报告
- 合规检查
- 合规考核
- 合规问责

## 合规风险管理 – 合规部门的职责（续）

- 合规咨询
- 宣传与培训
- 合规报告
- 合规检查
- 合规考核
- 合规问责

# 主要内容

- 合规风险与操作风险的关系

# 操作风险定义

“**操作风险**是由于内部流程，操作人或操作系统健全或失控，或因外部事件导致的损失。此定义包括法律合规，道德标准或违约行为等风险。此定义还包括银行各方面行为可能受到法律诉讼的风险。”

-- 新巴塞尔资本协议

“**操作风险**是指由不完善或有问题的内部程序、员工和信息科技系统，以及外部事件所造成损失的风险。本定义所指操作风险包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险。”

-- CBRC 《商业银行操作风险管理指引》

# 操作风险的定义及内涵 – 主要来源

第一层：分类	第二层：因素	第三层：详细界定
内部因素	人	操作失误
		违法行为（内部欺诈/内外勾结）
		越权行为
		违反用工法（劳动法、合同法/歧视政策/违反健康与安全规定）
		关键人员流失
	流程	流程设计不合理
		流程执行不合格（误解/遗漏/忽略）
		系统
	系统漏洞 数据信息安全性	
	外部因素	外部事件
突发事件（自然灾害/抢劫/工作场所安全性）		
经营环境的不利变化（政策/监管环境）		

# 2002年巴塞尔委员会关于操作风险的调查 – 风险事件（表现形态）

## 操作风险二级目录 – 事件类型

事件类型	定义及业务举例
内部欺诈 (至少涉及内部一方)	未经授权的活动 盗窃和欺诈
外部欺诈 (第三方故意)	盗窃和欺诈 系统安全性 (黑客攻击损失)
就业政策和公共场所安全性	劳资关系、 安全性环境 性别及种族歧视事件
客户、产品及业务操作 (因疏忽未对特定客户履行分内义务- 如信托责任和适当性要求, 或产品性质或设计缺陷导致的损失)	适当性、披露和信托责任 (如KYC) 不良的业务或市场行为 产品瑕疵 – 产品缺陷、未经授权等, 模型误差等 客户选择, 业务提起和风险暴露 咨询业务
实体资产损坏	灾害和其他事件 (恐怖袭击、故意破坏等)
业务中断和系统失败	系统软硬件、电信、电力损耗中断
执行、交割及流程管理 (交易处理或流程管理失败和因交易对手方及外部销售商关系导致的损失)	交易认定, 执行和维持 (如数据录入错误、交割失败、担保品管理失败、超最后期限未履行义务) 监控和报告 招揽客户和文件记录 (如免责声明缺失、法律文件不完备) 个人/企业客户账户管理 (如客户记录错误) 交易对手方的失误及纠纷 外部销售商和供应商 - 外包及纠纷

## 二十世纪90年代八大灾难性操作风险事件回顾 – 与合规风险的关系

灾难事件	国际商业信贷银行	长期资本管理公司98'	住友银行1996	Metallgesellschaft 93'
总损失(10亿美元)	10	4.4	2.6	1.6
资本损失(%)	约100	44	45	约100
债权人损失(%)	70			
从违规到灾难发生的速度	慢	快	慢	快
违规内容	广泛的非业务经营活动，即欺诈性贷款、虚假存款和洗钱	使用金融衍生工具，使杠杆作用、模型、主权、流动性和波动风险过度暴露	越权商品交易达10年以上(公司交易额的2倍)	掩饰过度对冲风险
违规者	高层管理人员	高层管理战略家	分行办公室职员	首席执行官、首席财务官及附属机构职员
危机诱发	有关大量欺诈行为的监管审计报告	市场持续低迷	文件被误送到财务办公室	市场转淡
<b>操作风险发生的原因</b>				
组织因素	治理；结构；保密文化；信息流；责任分配	有盲目的信任模型的文化；职责分离	信息流和沟通差；责任分配；只靠信任文化	治理；沟通失败
政策/过程因素	政策法规合规问题；文件不充分	市场重要性/规模发生变化；模型调整和压力测试不充分	内控和审计松懈；管理汇报系统不完善	政策缺乏连贯性
技术因素			无电子交易汇报链接	
人员因素	雇主欺诈	对已变更参数评估的实际技巧	雇主欺诈	缺乏技能/方法的了解

## 20世纪90年代八大灾难性操作风险事件回顾- 与合规风险的关系

灾难事件	奥兰治县 1991	巴林银行 1995	国民西敏寺 1997	大和银行 1995
总损失(10亿美元)	1.6	1.3	0.2	1.1
资本损失(%)	100	100	可忽略	24
债权人损失(%)	70			
从违规到灾难发生的速度	中等: 3年	中等: 3年	中等: 3年	慢: 11年
违规内容	股票交易未经合法批准; 没有披露巨额和潜在亏损	未经授权及隐匿的期权和期货交易; 隐匿亏损	未经授权的期权账务之间的转换; 故意错定期权价格	未经授权交易; 后台伪造文件; 管理层对法规部门隐瞒亏损临时补贴
违规者	奥兰治县交易员	交易员; 新加坡附属机构	交易员, 可能包括管理层	美国境内分行交易员
危机诱发	资金部员工向县管理部发出警告	催交保证金	外部审计调查	交易员写给行长的认罪书

### 操作风险发生的原因

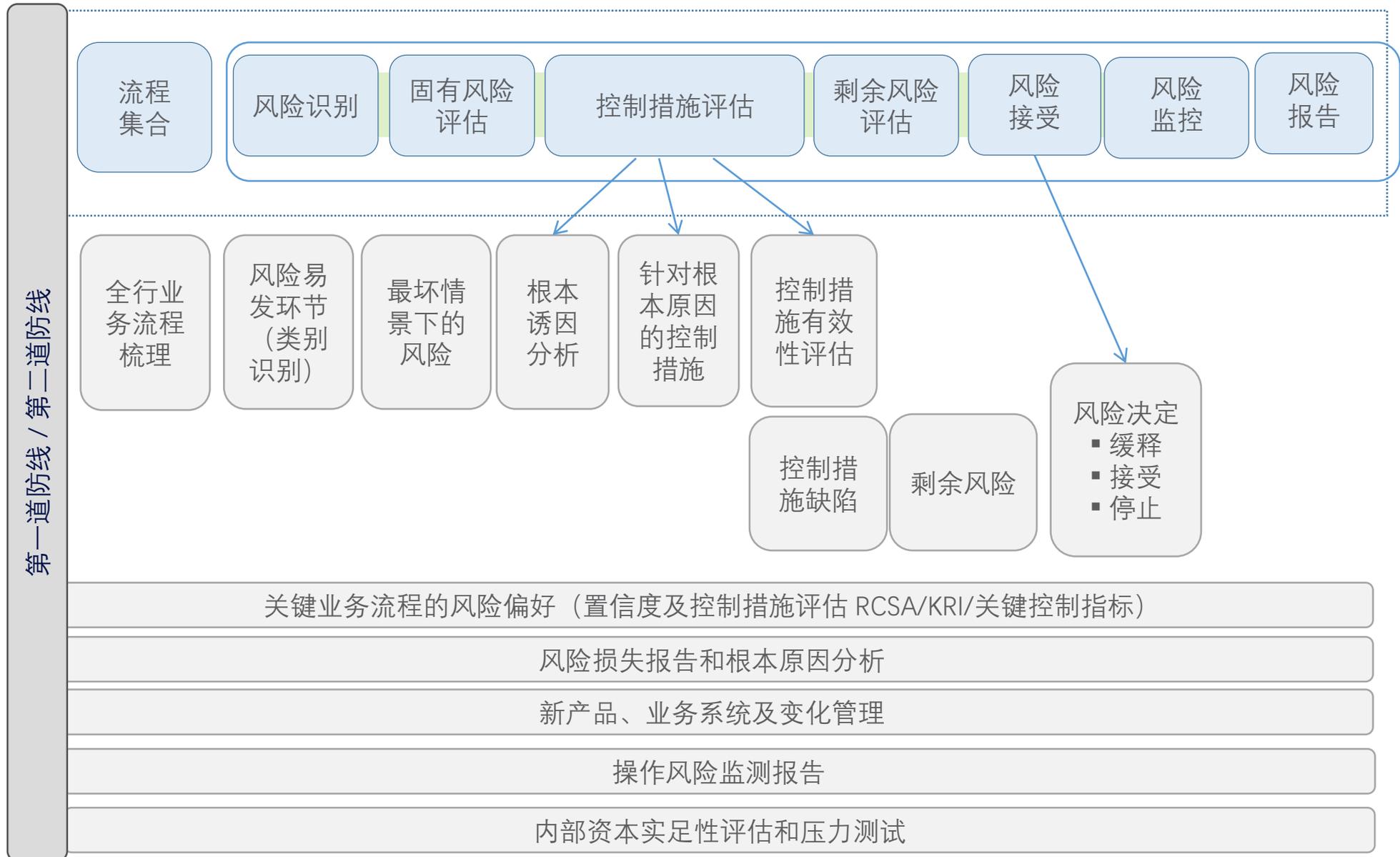
组织因素	治理; 管理; 缺乏控制	治理; 管理; 文化多元; 沟通失败	治理; 管理; 信息协调和传播	治理; 管理; 文化; 沟通失败
政策/过程因素	政策不完善(市场风险管理差); 代理机构风险	违反政策; 不合规; 职责不清	违反政策; 不合规	违反政策; 不合规; 代理机构风险
技术因素			依赖软件(盲目接收系统评估)	
人员因素	雇主不当(错误的交易战略)	雇员不当(人格问题); 雇主判断失误	雇员不当(欺诈)	雇员不当(交易员技能差); 雇员失败(欺诈); 雇主谈判失败

# 操作风险与合规风险的关系 – 讨论

# 主要内容

- 合规风险的识别

# 基于业务流程管理操作风险在合规风险领域的应用



## 操作风险识别 - 与合规风险管理的关系

流程失效	由于流程设计缺陷或流程失效所造成的损失
内部欺诈	由于员工欺骗、非法挪用财产或其他违规行为所造成的损失
司法强制执行	由于未能合法保护银行利益或未能通过强制手段保证银行的权益所造成的损失
债务	由于银行或子公司或个人法律诉讼事件引起的潜在损失或制裁
模型	由于风险计量模型的计算和实际存在显著差异所造成的损失
外部金融犯罪	由于外部欺诈，盗窃或其他犯罪活动所造成的损失
外部准则及法规	由于未能遵守法律或法规，或未能适应法律或法规的变化所造成的实际或潜在的损失
安全及保障	由于损害员工、客户或第三方健康或安全所造成的损失
实物资产损失	由于人为或自然灾害导致的实物资产和其他财产的损失

# 合规风险的识别 - 常见业务流程 举例

- 新客户引进
- 客户尽职调查
- 销售及客户管理
- 客户适合度管理
- 客户服务
- 授信业务申请
- 授信业务审批
- 授信业务监督
- 授信早期预警
- 客户文档管理
- 交易监测
- 静态数据管理
- 各类产品管理
- 汇款结算
- 反洗钱报告
- 资产负债流动性管理
- 市场风险检测及报告
- 金融交易处理（交易前、交易中、交易后）

# 主要内容

- 合规风险的评估

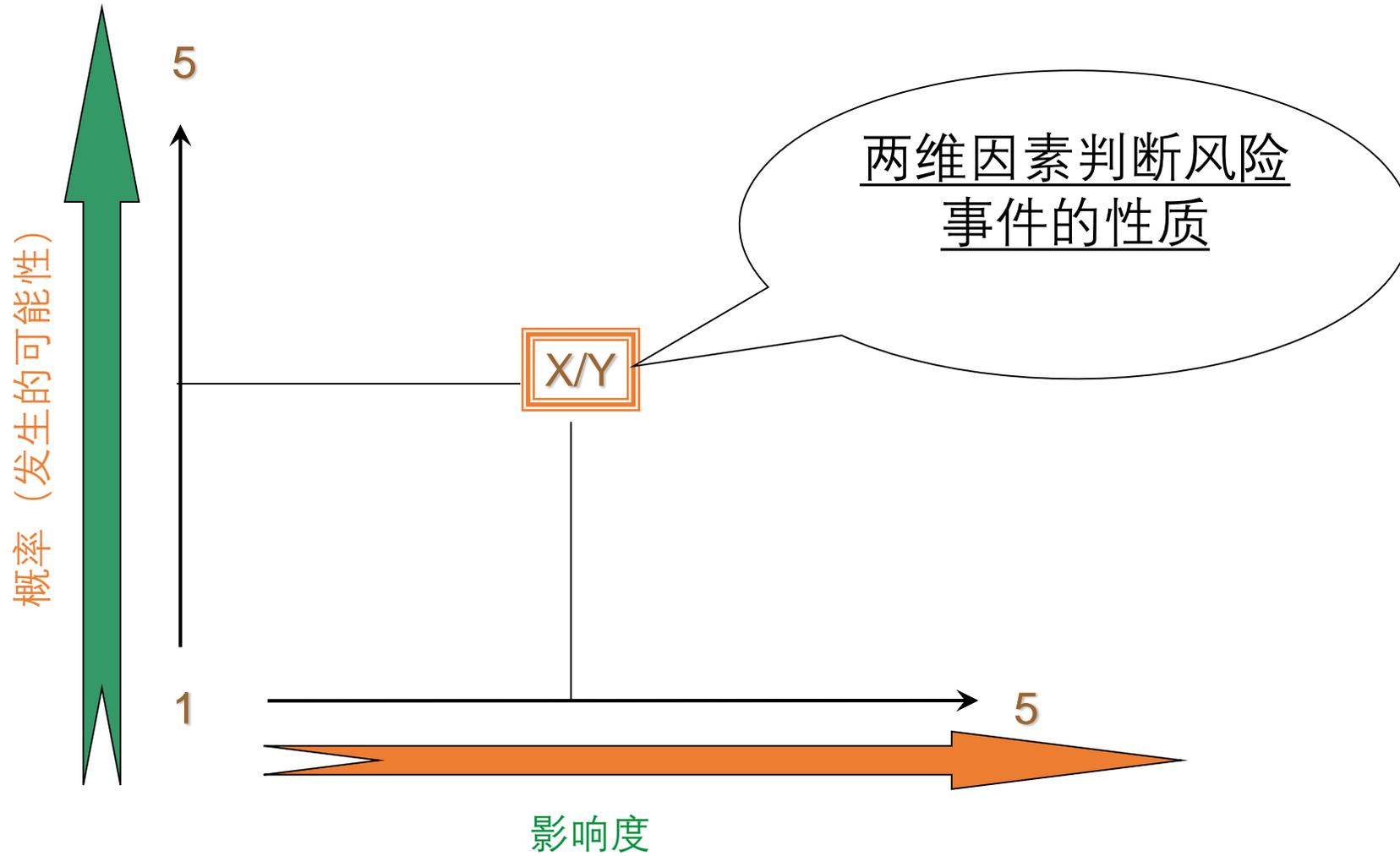
# 合规风险的影响 (损失结果)

	1	2	3	4	5
财务影响	营业收入的特定百分比1	营业收入的特定百分比2	营业收入的特定百分比3	营业收入的特定百分比4	营业收入的特定百分比5
声誉/经营权影响	没有负面的媒体报道	个案的负面媒体报道	短期的负面媒体报道	持续的负面媒体报道	持续的负面媒体报道引起政府或监管机构的介入
	个案的客户投诉	增加的客户投诉并且总行的管理部门介入了缓释计划	客户流失不断增加	客户流失大幅度增加	客户的大幅度流失导致了对银行品牌的破坏
	没有导致监管方面的惩处措施	导致了行政处罚	正式的监管警告, 或导致财务罚金	公开的监管指责; 大幅度暂停了业务或对业务许可证审批的暂停, 且/或并以监管罚款; 导致对监管正式评级的负面影响; 导致对银行刑事或民事调查, 对银行或银行董事的诉讼	非常大面积地暂停了银行业务或对业务许可的审批, 且/或并以监管罚款; 对全部业务许可证予以暂停; 导致对银行实质性的刑事或民事调查, 对银行或银行董事的诉讼

# 风险可能性 (未来12个月)

风险发生可能性	发生概率	赋值
可能性非常高	随时都有可能发生	5
可能性较高	未来12个月有可能发生3次左右	4
可能性适中	未来12个月可能会发生超过一次	3
可能性较低	未来12个月有可能发生	2
可能性非常低	未来12个月基本上不可能发生， 罕见	1

# 合规风险的矩阵评估



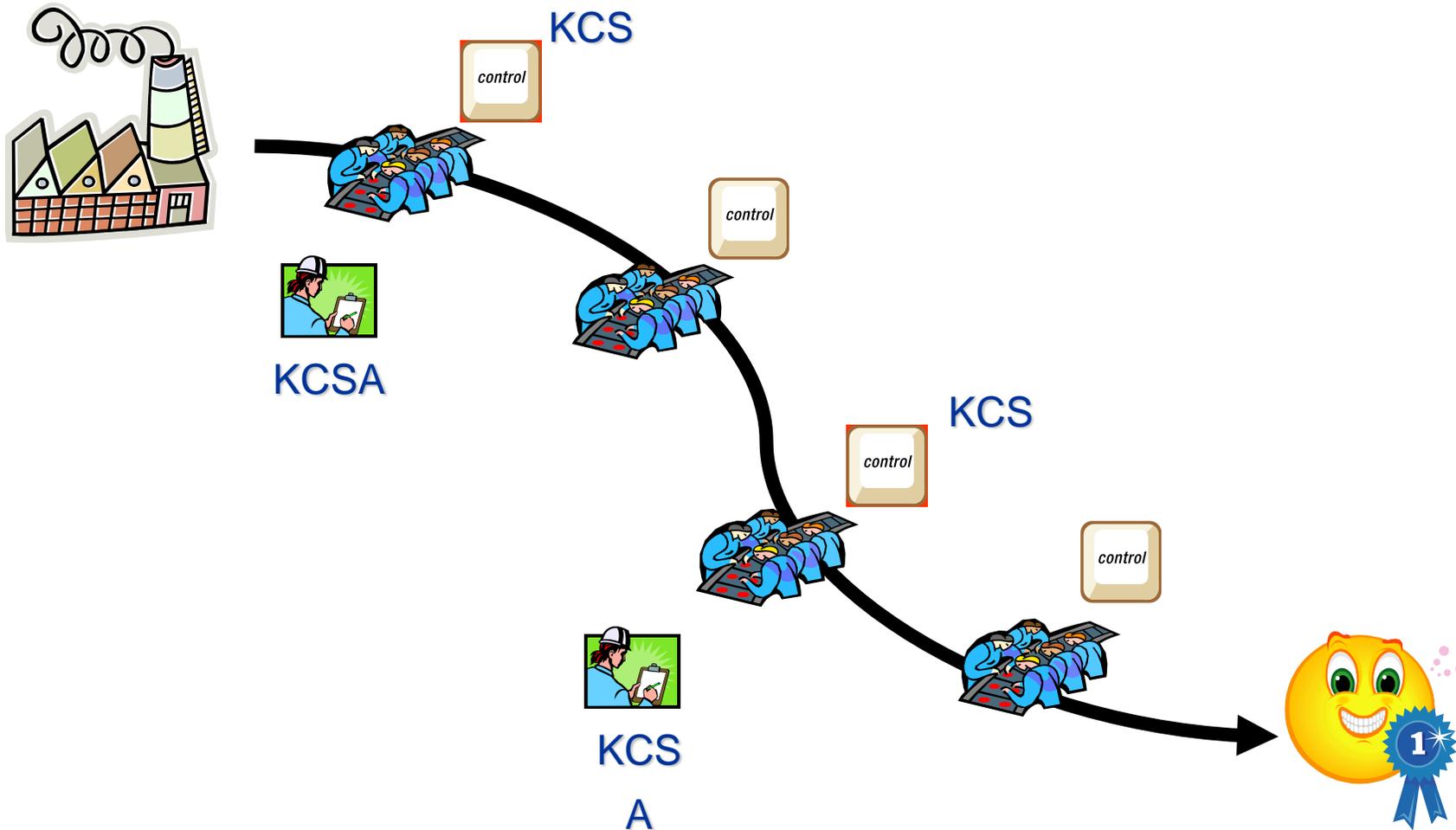
# 主要内容

- 合规风险的缓释及控制

## 控制措施评估矩阵

	人工控制无关键 控制指标	人工控制+关键 控制指标	自动化
事前防范	基本	中度	强
事后可察	弱	基本	中度
局限性	弱	弱	基本

# 关键控制标准



# 操作风险控制模板

内容	定义	案例
“关键”风险	<p>“关键”风险是对业务单位、国家或集团产生重大影响的风险。这种影响通常通过财务、法规、声誉或自然损坏/灾害等因素而产生。任何地区关键风险数量从十几到二十不等。风险识别步骤的精简需要得到批准，风险识别步骤的增加需要经过再三考虑。</p>	<p>大额对外电汇被认为一个“关键”风险，它们很可能涉及欺诈行为、或被错误执行、或提供直接取得金钱利益的机会。</p>
控制标准	<p>对于每一个“关键”风险，应定义一个控制标准，旨在建立和明确控制目标，使内在风险降低至一个可接受的范围内。</p>	<p>所有大于<b>5,000</b>美元的对外电汇必须得到双重控管。</p>
控制	<p>与控制标准不同，控制措施是灵活变化的；它们是达到控制目标(控制标准)的方法。它们灵活变化从而在基本流程的不同情境下达到控制目标。</p>	<p>控制措施定义在部门操作指引中。如，“大于<b>5,000</b>美元的对外电汇需要得到分行行长的签名”。</p>
控制自我评估	<p>为定期确保控制措施能够取得控制目标，需要进行控制自我评估。控制自我评估由一线审核人员完成。</p>	<p>每月，对大于<b>5,000</b>美元的对外电汇检查一次，抽取<b>10%</b>的样本，查它们是否由分行行长授权。</p>

# 新常态下商业银行内控、合规及操作风险的整合 – 业务流程管理技术

- 关键控制指标 KCI
- 关键风险指标 KRI

# 主要内容

- 合规风险的监控和报告

# 商业银行的风险偏好和风险容忍度

- 风险偏好

是指商业银行为实现经营管理目标而愿意接受的风险程度。采取激进发展战略的、追求高回报的商业银行，其风险偏好较高；采取稳健发展战略的、追求适当回报的商业银行，其风险偏好较低。

- 风险容忍度

是指商业银行对风险损失的容忍程度

- 风险偏好高、风险容忍度高的银行，可能会容忍，甚至会忽视一些违规行为的存在；
- 风险偏好低、风险容忍度低的银行，将不会容忍违规行为的存在；
- 在一些特别重视合规风险、声誉风险的银行，对合规风险采取的是零容忍

# 合规风险报告

- 报告种类
  - 综合报告/专项报告/诚信举报
  - 月报/季报/年报/随时报告
  - 合规部门报告/其他机构报告
- 报告要求
  - 全面性
  - 真实性
  - 及时性

# 合规风险案例分析 – 对“飞单”的管理

- 案例分析

# 主要内容

- 合规风险文化建设

# 创建先进的合规风险管理理念

- 1、合规风险管理理念与业务经营管理目标的统一
- 2、全面覆盖、全程参与、全员要求（覆盖所有机构、所有业务产品、所有操作流程和所有员工）
- 3、主动管理、审慎管理
  - 把好市场选择关
  - 把好客户准入关
  - 把好产品销售关（确保具有销售相关产品的资格，对新产品新业务应在向监管机构备案或报批后方可销售；销售产品时应遵守有关信息披露、风险揭示和销售程序的要求）
  - 把好管理标准关
  - 把好风险计量关
  - 把好主动接受监管关

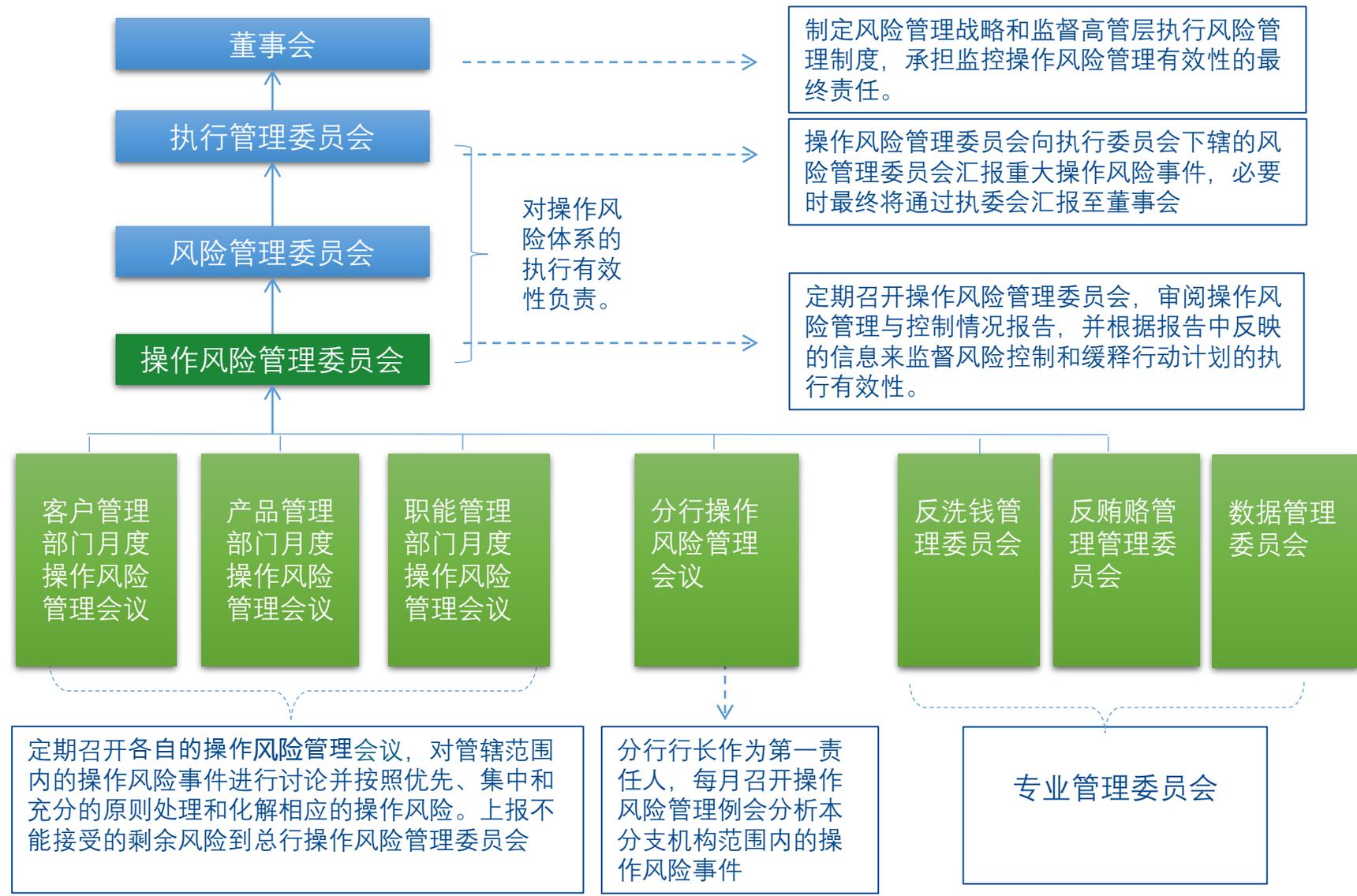
## 创建先进的合规风险管理理念 – 续

- 4、以资本为核心，资本覆盖风险、资本要求回报
  - “适度风险、适度回报”
  - 以经风险调整后的资本收益率为核心，建立风险管理标准
  - 建立合规风险数据库
  
- 5、建立职责清晰、权责明确的合规风险管理体系

# 合规风险考核与问责

- 合规风险考核
  - 前中后台全面覆盖
  - 倡导合规、惩处违规，对违规行为一票否决
- 合规风险问责
  - 执规必严、违规必究

# 操作风险治理 - 治理架构举例



# 新常态下商业银行内控、合规及操作风险的整合 – 管理框架

- 三道防线及其内涵
- 基于业务流程的管理体系的建立

流程集合的建立和梳理

流程管理与产品管理

流程管理与变化管理

如何建立有效的业务流程

流程管理在内控、合规及操作风险管理中的作用

# 新常态下商业银行内控、合规及操作风险的整合 — 三道防线



- 第一道防线为各业务及职能部门具有任何层级监督职责的全体员工。负责在本部门内建立规范的业务流程以有效管理相关风险，包括必须严格遵循和贯彻银行的各项规章制度开展各类业务，在第一时间防范和抵御风险。
- 第二道防线为操作风险部和重点内控职能部门。独立于第一道防线，负责对第一道防线的风险识别和评估进行监督和质疑以及对管控措施的核实。
- 第三道防线为内部审计部。定期开展专项审计，审核和评估全行各层次的内控合规风险管理活动。

## 目录

- 信用风险
- 利率风险
- 合规风险
- 操作风险
- 信息科技风险

# 目录

1

操作风险管理概述

2

操作风险治理架构构成及实证分析

3

操作风险管理与内控管理的关系及处理

4

操作风险管理“三道防线”的理解

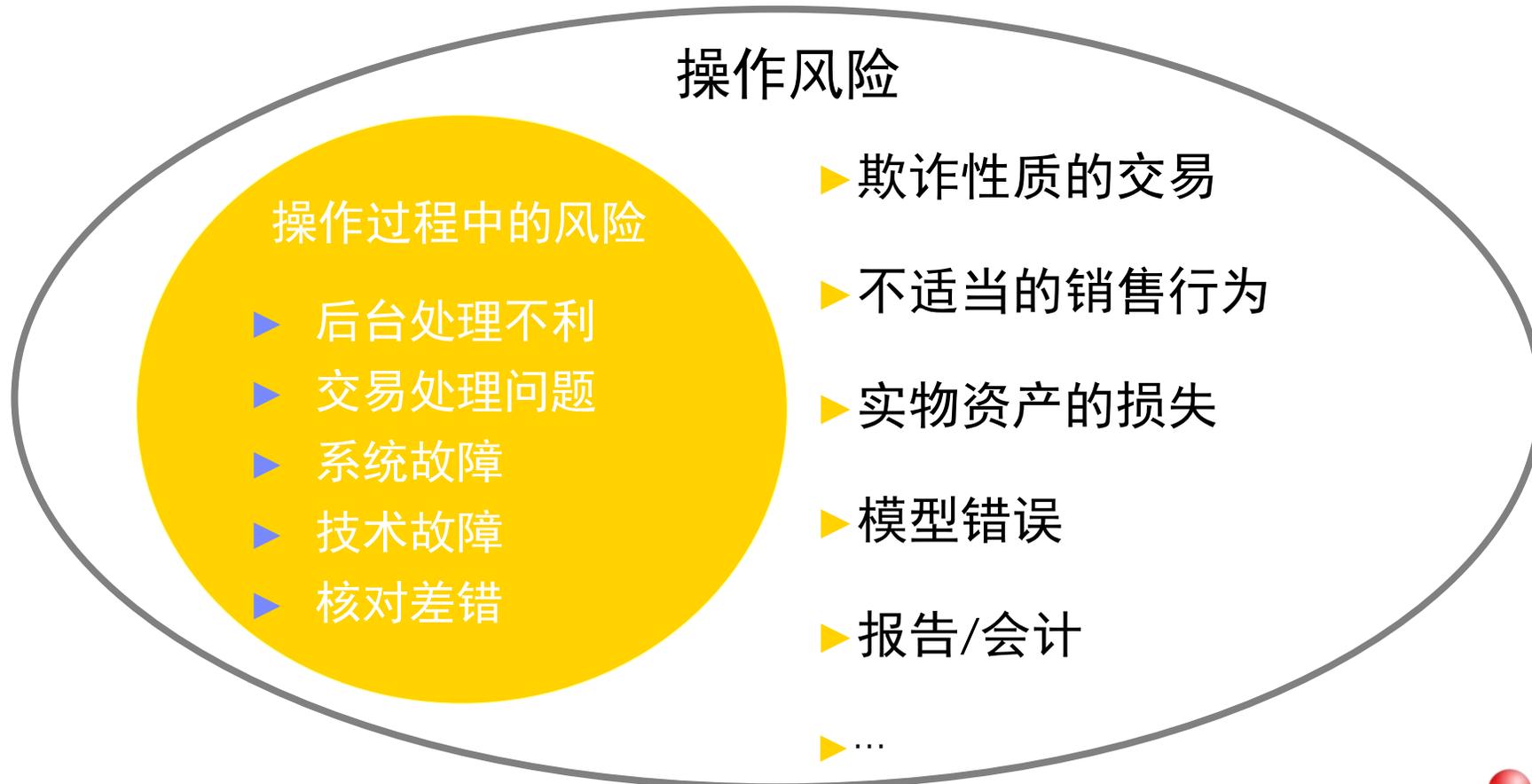
# 一、主要概念

## 2、操作风险的定义

时间	发布组织	文件名称	定义
1998年	巴塞尔银行监管委员会	《操作风险管理调查报告》	市场和信用风险以外的其它风险。
2001年	英国银行业协会	《操作风险管理调查报告》	由于内部程序、人员、系统的不完善或失误，或外部事件造成直接或间接损失的风险。
2001年	巴塞尔银行监管委员会	《巴塞尔新资本协议》 (征求意见稿)	由于内部的程序、人员、系统不充足或运行失当以及因为外部事件的冲击等导致直接或间接损失的可能性的风险。该定义包括法律风险，但排除政策性风险与声誉风险。
2003年	巴塞尔银行监管委员会	《操作风险管理与监管的稳健做法》	由于不当或失败的内部程序、人员和系统或因外部事件导致损失的风险。
2004年	巴塞尔银行监管委员会	《巴塞尔新资本协议》	由不完善或有问题的内部程序、人员及系统或外部事件所造成损失的风险。本定义包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险。
2007年	中国银监会	《商业银行操作风险管理指引》	由不完善或有问题的内部程序、员工和信息科技系统，以及外部事件所造成损失的风险。本定义所指操作风险包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险。
2008年	中国银行	《中国银行操作风险管理政策框架》	是指由不完善或有问题的内部程序、人员、系统以及外部事件所造成损失的风险。其包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险。损失指对本行财务状况、声誉、客户或员工造成的不利影响。

# 理解操作风险

操作风险不单指操作过程中产生的风险



# 操作风险主要表现形式

	说明	示例
内部欺诈	有机构内部人员参与的诈骗、盗用资产、违犯法律以及公司的规章制度的行为。	2008年法兴银行内部欺诈案件。
外部欺诈	第三方故意骗取、盗用财产或逃避法律导致的损失。	国际贸易业务中客户使用伪造、变造的信用证或附随的单据。
就业制度和 workplace 安全事件	由于不履行合同，或者不符合劳动健康、安全法规所引起的赔偿要求。	网点柜员被试图抢劫银行的歹徒伤害。
客户、产品和业务活动事件	有意或无意造成的无法满足某一顾客的特定需求，或者是由于产品的性质、设计问题造成的失误。	违规披露零售客户信息、超过客户的风险限额放款。
实体资产损坏	实体资产因自然灾害或其他事件丢失或毁坏导致的损失。	地震、火灾导致的财产损失。
信息科技系统事件	业务中断或系统失败导致的损失。	软件或者硬件错误、通信问题以及设备老化。
执行、交割和流程管理事件	交易处理或流程管理失败和因交易对手方及外部销售商关系导致的损失。	与合作伙伴的合作失败、交易数据输入错误、不完备的法律文件、未经批准访问客户账户，以及卖方纠纷等。

# 操作风险特点

## ■ 操作风险与信用风险、市场风险的区别

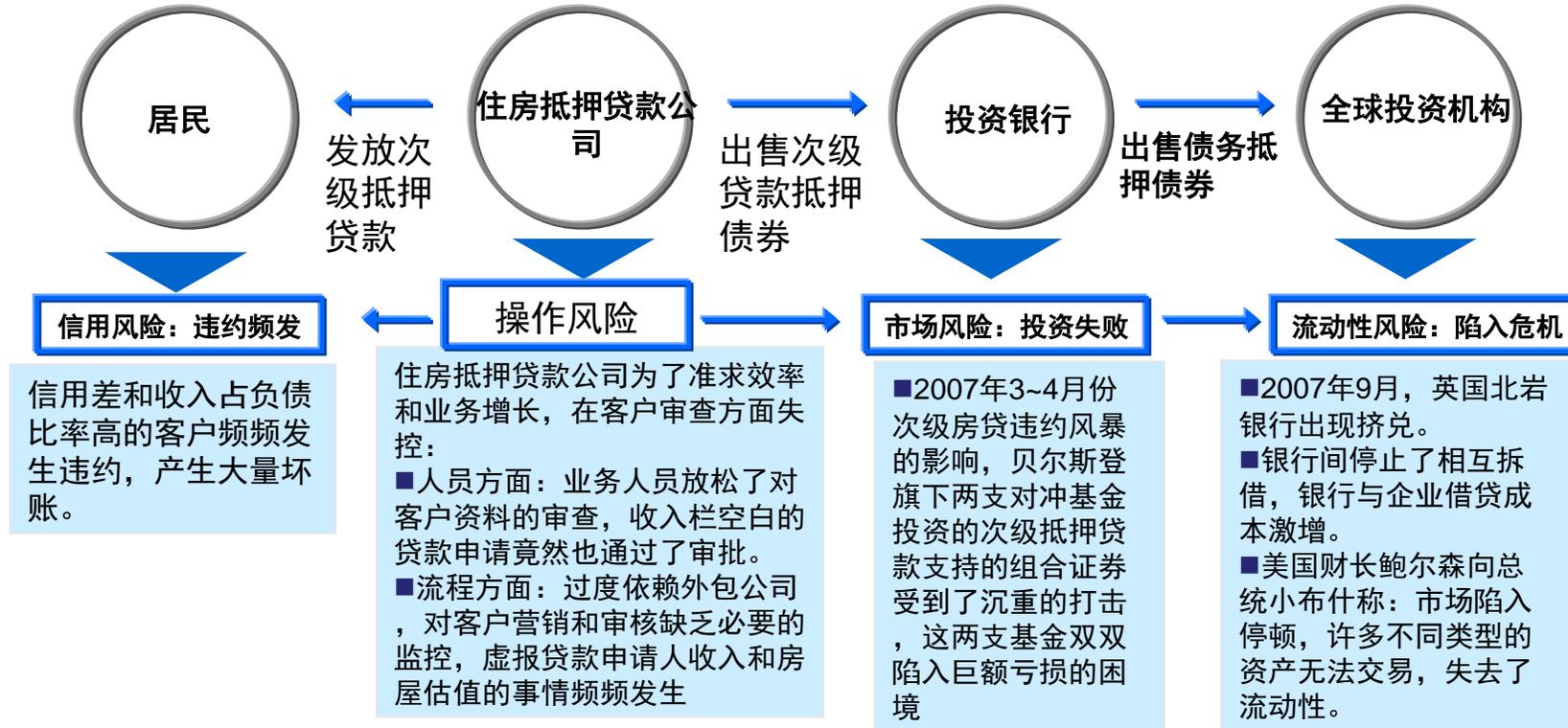
- 操作风险中的风险因素主要来源于银行的经营管理活动，属于银行可控范围内的内生风险。
- 操作风险管理几乎覆盖了银行经营活动，涉及银行内部所有部门。
- 根据收益状况决定是否承受信用风险和市场风险，根据成本投入的状况决定是否接受操作风险。

操作风险	信用风险	市场风险
内生性	外生性	外生性
广泛性	相对集中管理	集中管理
成本体现	收益覆盖	收益覆盖

# 操作风险是基础性风险

## ■操作风险对其他风险管理贡献价值

案例分析：次贷危机中的风险转化



■同业经验：意大利圣保罗银行对25万以上信贷损失进行分析，结论是很多信贷损失是由于文件保管不善而导致的，还有少量由于欺诈导致。

## 二、国际组织的监管要求

### 3、巴塞尔委员会对于操作风险管理的要求

《操作风险管理与监管的稳健做法》（2011年5月发布）	
原则一	董事会应牵头建立“高层声音”，以促使形成深刻的风险管理文化。
原则二	银行应建立实施并维护操作风险管理框架，并将其纳入全面风险管理框架中。在选择操作风险管理框架时应考虑自身风险性质、规模、复杂度和风险轮廓等要素。
原则三	董事会应建立、批准并定期审阅操作风险管理框架，监督高级管理层以确保在所有决策层面可以有效实施政策、流程和系统。
原则四	董事会应批准并定期审阅操作风险偏好和风险容忍度声明，以明确银行可以承担的操作风险特性、类型和水平。
原则五	高级管理层应设置一套界定清晰、透明的、分工明确的、有效的、严格的治理结构，并得到董事会的批准。高级管理层负责针对银行所有重要产品、服务和活动，有效一致地贯彻操作风险管理政策、流程和系统，且应与风险偏好保持一致。
原则六	高级管理层应确保银行能够识别和评估所有重要产品、经营活动、管理流程及系统的操作风险，确保银行员工充分了解各种可能的操作风险，并制定激励措施，以确保操作风险的识别和评估能够有效执行。
原则七	高级管理层应确保在针对所有新产品、活动、流程、系统的审批流程中，对操作风险进行全面的评估。
原则八	高级管理层应设置定期监控操作风险轮廓和重要风险敞口的流程，董事会、高级管理层和各业务条线都应具备适当的报告制度，从而实现对操作风险的前瞻性管理。
原则九	银行应建立完善控制体系，包括完善的政策流程，风险管理系统，内部控制系统，风险缓释及转移策略等。
原则十	银行应制定业务经营恢复及连续性计划，以确保银行在重大灾难的情况下，可以持续经营并有效控制损失。
原则十一	银行应进行充分的对外披露，确保市场参与者能够通过此渠道评估银行的操作风险管理方法。

## 二、国际组织的监管要求

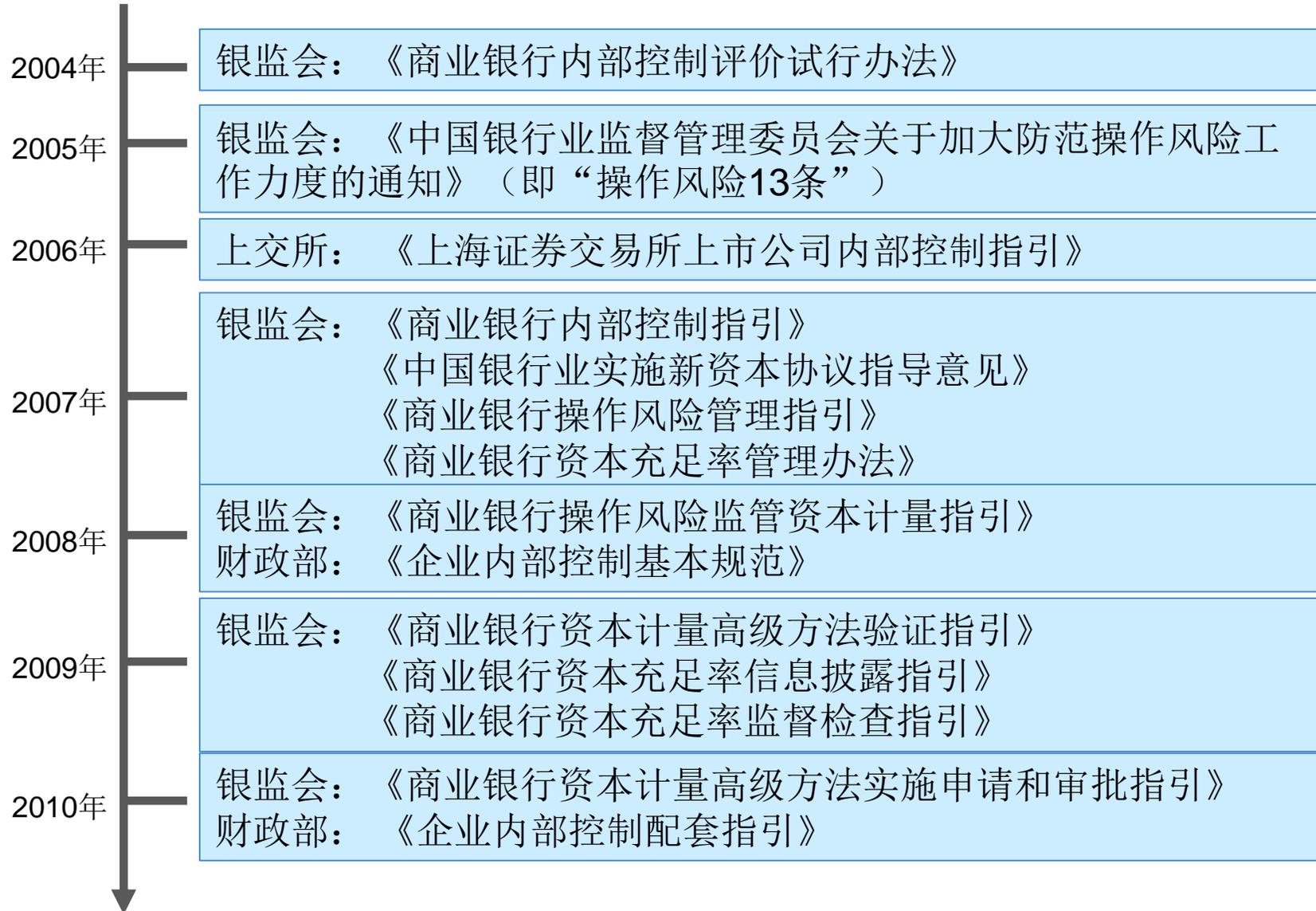
### 3、巴塞尔委员会对于操作风险管理的要求（续）

#### 《统一资本计量和资本标准的国际协议》（BASEL II）（2004年发布）

定性标准	一、银行董事会应承担监控操作风险管理有效性的最终责任，高级管理层应负责执行董事会批准的操作风险管理策略、总体政策及体系。
	二、银行应建立与本行的业务性质、规模和产品复杂程度相适应的操作风险管理系统。该管理系统应能够记录和存储与操作风险损失相关的数据和操作风险事件信息，能够支持操作风险及控制措施的自我评估和对关键风险指标的监测，能够帮助商业银行有效地识别、评估、监测、控制、缓释操作风险。
	三、银行应系统性地收集、整理、跟踪和分析操作风险相关数据，包括业务条线的操作风险损失金额和损失频率，定期根据损失数据进行风险评估，并将评估结果纳入操作风险监测和控制。
	四、银行应建立清晰的操作风险内部报告路线。商业银行负责操作风险管理的部门应定期向高级管理层和董事会提交全行的操作风险管理报告，报告中应包括操作风险及控制措施的评估结果、关键风险指标、主要操作风险事件、已确认或潜在的重大操作风险损失等信息，并对报告中反映的信息采取有效举措。
	五、银行应投入充足的人力和物力支持在业务条线实施操作风险管理，并确保内部控制和内部审计的有效性。
	六、银行的操作风险管理系统和流程应接受验证和审查，验证和审查应覆盖业务条线和全行的操作风险管理。
定量标准	七、银行需将内部损失数据按照对应的业务条线和事件类型进行匹配，并在相关系数方面计算准确。
	八、银行的内部损失数据需综合全面，准确的反映所有重要业务活动的风险暴露。
	九、银行需按照商业银行资本充足率管理的要求，为所承担的操作风险提取充足的资本。
	十、银行使用高级计量法计量操作风险监管资本，必须具备5年的内部损失数据；初次使用时需至少具备3年的内部损失数据

### 三、中国监管机构的要求

#### 1、内部控制与操作风险管理的发展历程



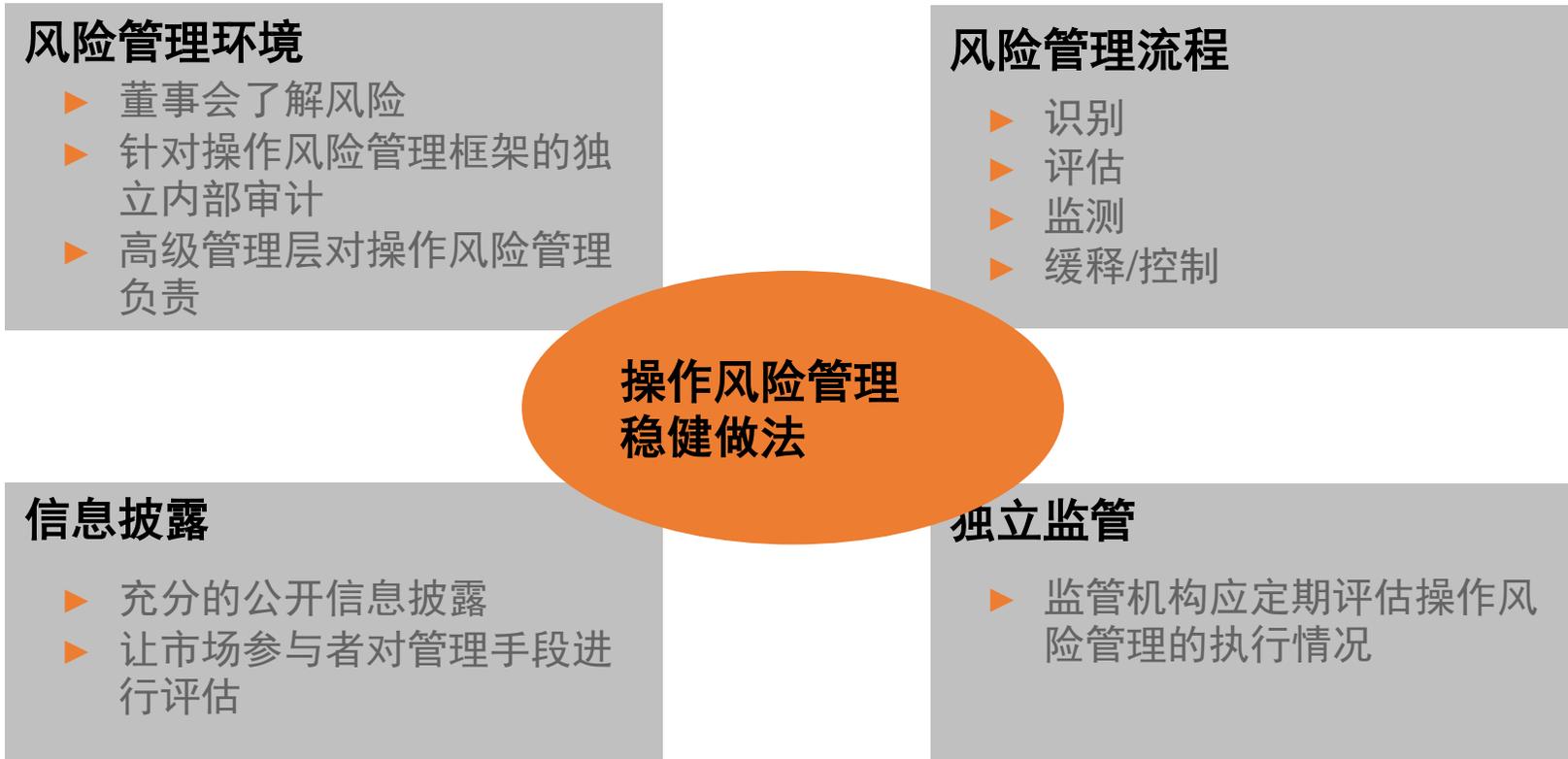
### 三、中国监管机构的要求

#### 2、银监会对于操作风险管理的要求

银监会采纳了巴塞尔委员会的原则建议，规定采用标准法的商业银行需满足如下要求：

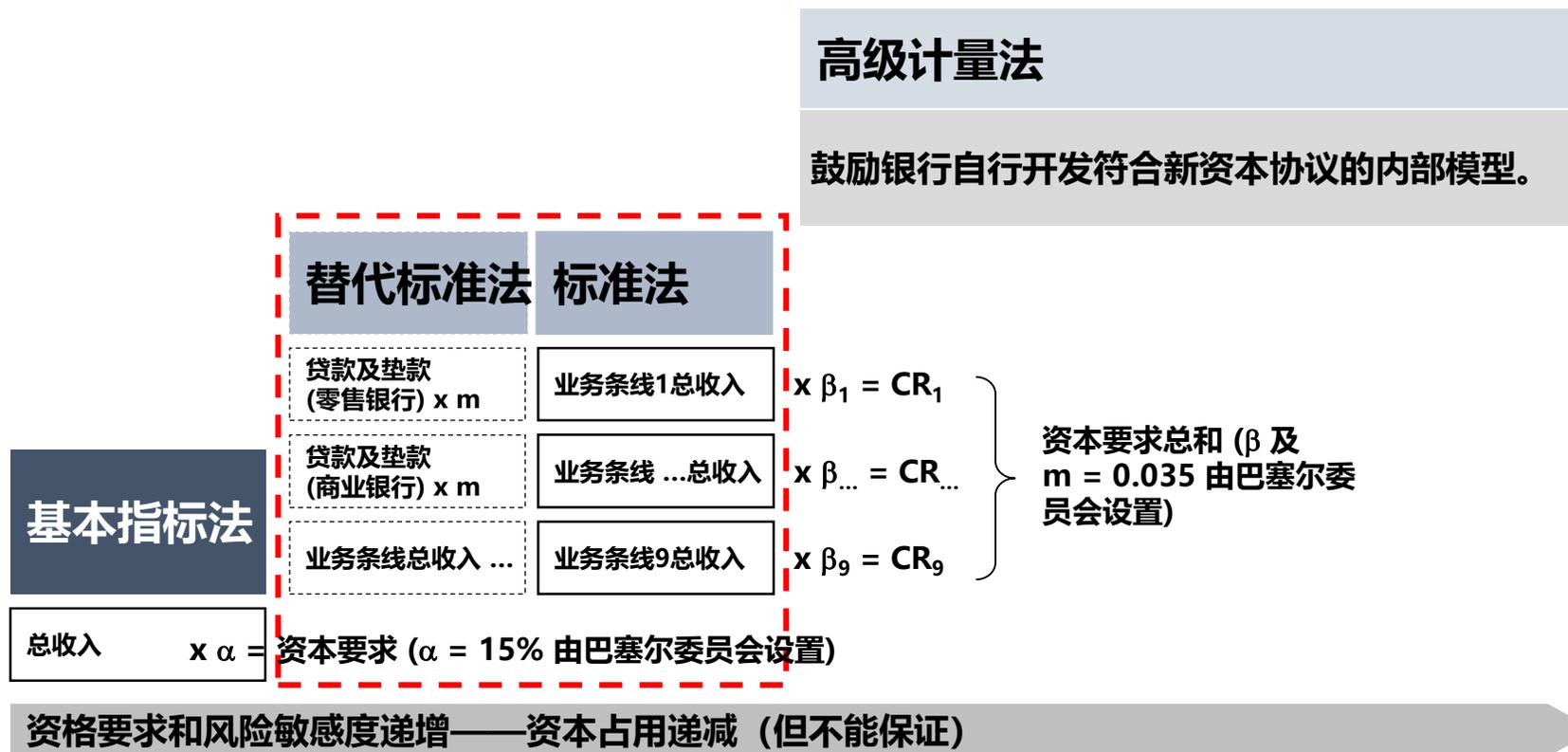
《商业银行操作风险管理指引》和《商业银行操作风险资本计量指引》	
定性标准	一、商业银行董事会应承担监控操作风险管理有效性的最终责任，高级管理层应负责执行董事会批准的操作风险管理策略、总体政策及体系。
	二、商业银行应建立与本行的业务性质、规模和产品复杂程度相适应的操作风险管理系统。该管理系统应能够记录和存储与操作风险损失相关的数据和操作风险事件信息，能够支持操作风险及控制措施的自我评估和对关键风险指标的监测，能够帮助商业银行有效地识别、评估、监测、控制、缓释操作风险。
	三、商业银行应系统性地收集、整理、跟踪和分析操作风险相关数据，包括业务条线的操作风险损失金额和损失频率，定期根据损失数据进行风险评估，并将评估结果纳入操作风险监测和控制。
	四、商业银行应建立清晰的操作风险内部报告路线。商业银行负责操作风险管理的部门应定期向高级管理层和董事会提交全行的操作风险管理报告，报告中应包括操作风险及控制措施的评估结果、关键风险指标、主要操作风险事件、已确认或潜在的重大操作风险损失等信息，并对报告中反映的信息采取有效举措。
	五、商业银行应投入充足的人力和物力支持在业务条线实施操作风险管理，并确保内部控制和内部审计的有效性。
	六、商业银行的操作风险管理系统和流程应接受验证和审查，验证和审查应覆盖业务条线和全行的操作风险管理。
	七、商业银行的操作风险管理系统及其验证情况应接受银监会的监督检查。
定量标准	基本指标法、标准法、替代标准法

# 巴塞尔委员会的“稳健做法”：普遍适用的定性标准



来源:操作风险管理与监管的稳健做法, 巴塞尔委员会, 2003年2月

# 操作风险资本计量要求



注：银监会不允许使用基本指标法

# 目录

1

操作风险管理概述

2

操作风险治理架构构成及实证分析

3

操作风险管理与内控管理的关系及处理

4

操作风险管理“三道防线”的理解

# 操作风险治理结构内容

- ▶ 操作风险治理结构
  - ▶ 组织架构与职责分工
  - ▶ 操作风险报告路线
  - ▶ 政策与制度
  - ▶ 操作风险战略与偏好
  - ▶ 操作风险文化

## 实例分析-操作风险对全行战略有重大影响

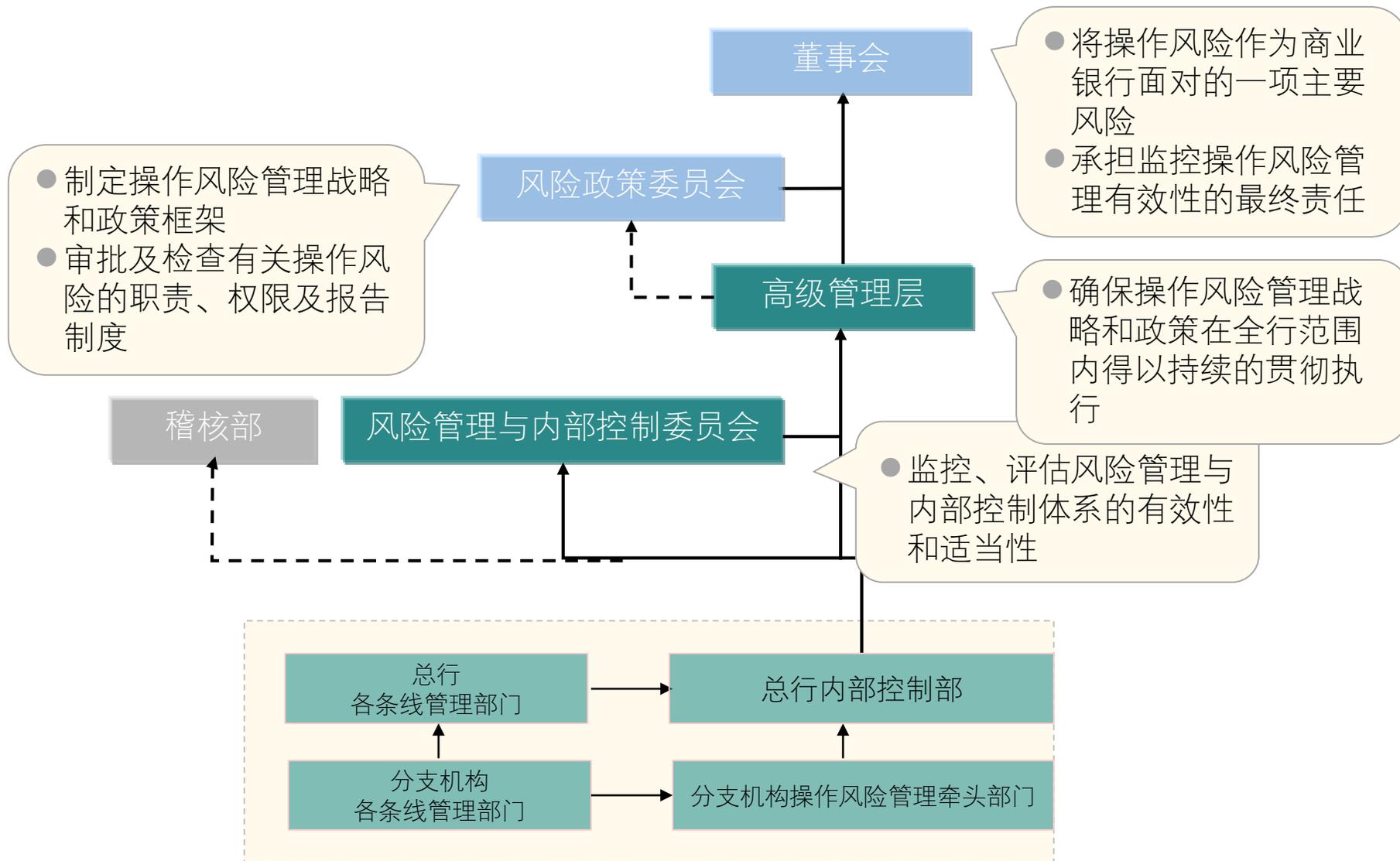
### ■ 两行资产、负债对比（年报口径）

银行	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
中行资产	4,270,443	4,742,806	5,332,025	5,995,553	6,955,694	8,751,943
建行资产	3,909,920	4,585,742	5,448,711	6,598,177	7,555,452	9,623,355

中行负债	4,037,705	4,480,186	4,914,700	5,540,560	6,461,793	8,206,549
建行负债	3,710,041	4,298,065	5,118,307	6,175,896	7,087,890	9,064,335

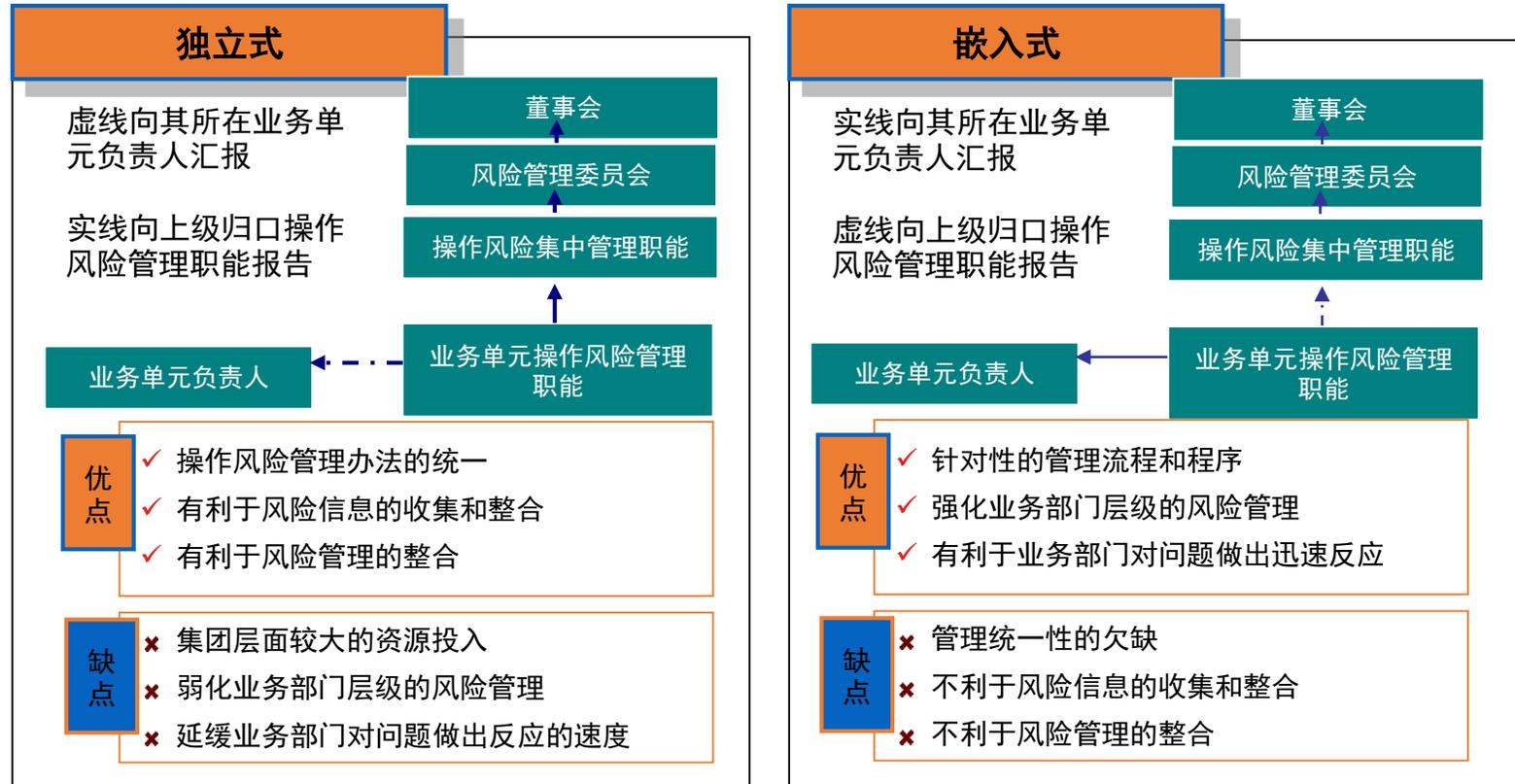
单位：百万元

# 治理架构

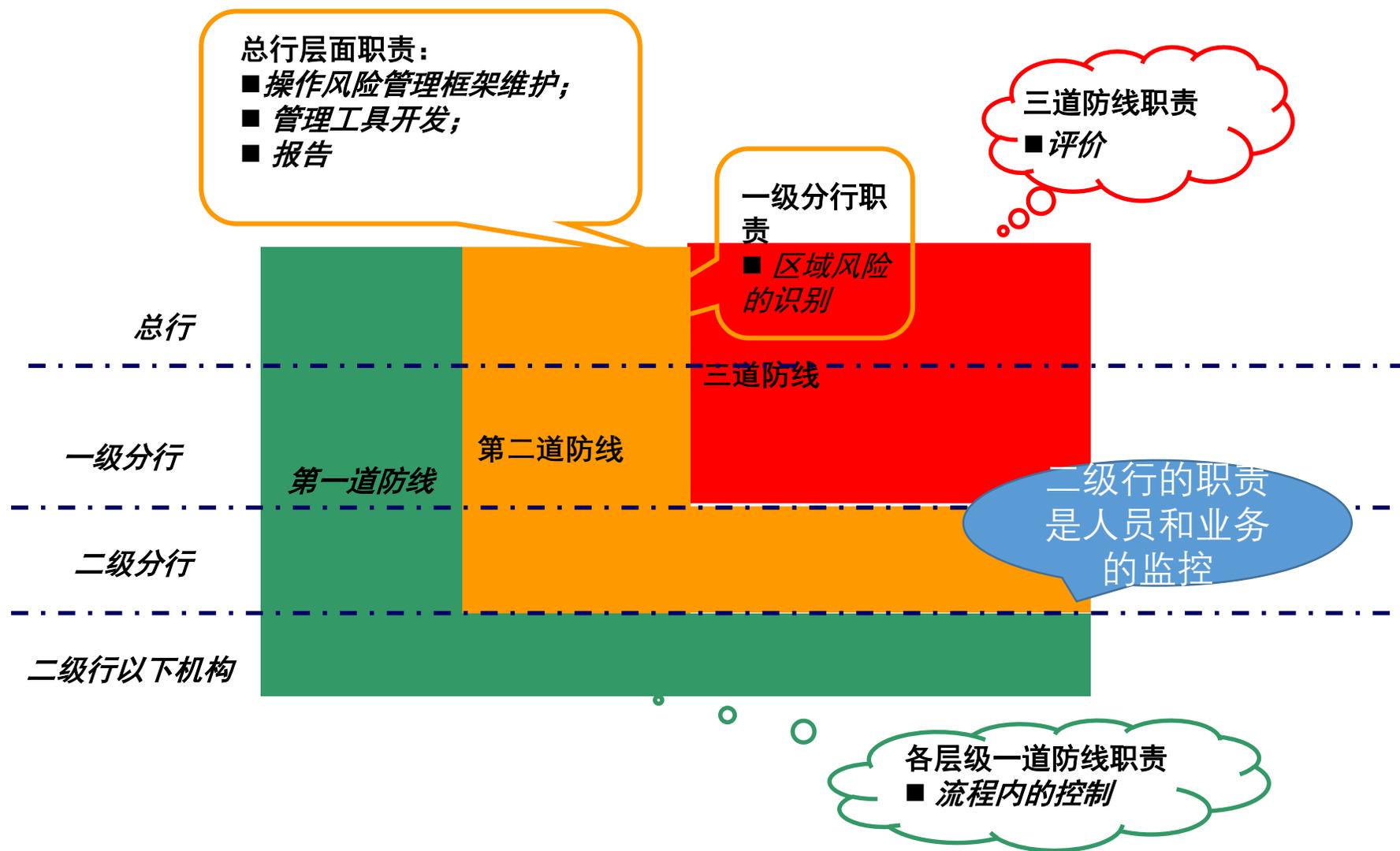


# 机构规模与组织架构-操作风险管理模式

- 在操作风险管理领域，银行通常可选择独立式、嵌入式两种模式之一，两种模式各有利弊
- 管理模式的选择，应当结合银行自身的规模、业务复杂程度以及组织体系设置情况

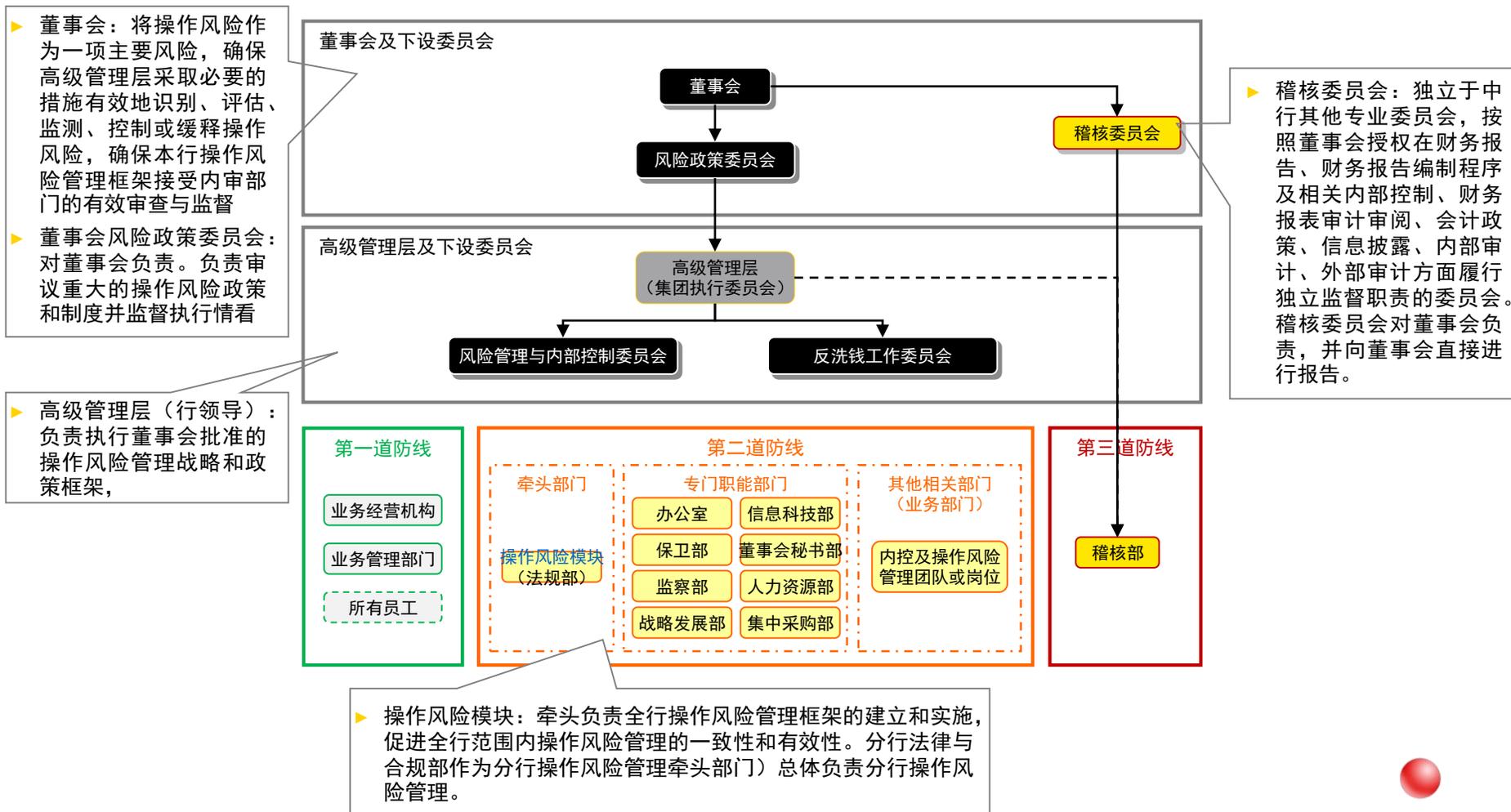


# 操作风险治理：分层管理



# 操作风险管理职责分工

我行董事会、高级管理层、各条线部门一起构成操作风险公司治理三层架构；各条线部门及分支机构分别发挥操作风险三道防线作用。



# 操作风险管理文化

## 操作风险管理文化主要表现

董事会和高级管理层重视操作风险管理，坚持“以人为本、全面管理、及时调整、成本与收益匹配”的操作风险管理理念；全员共同参与操作风险管理、肯定操作风险管理价值、坚持“基于诚信、积极主动”的操作风险管理行为准则。

### ▶ 操作风险管理文化含义

- ▶ 以银行企业文化为背景，贯穿以人为本的经营理念，在操作风险管理活动中凝炼并通过由企业文化的精神层面、制度层面、行为层面和物质层面共同体现，为广大员工认同并自觉遵守的操作风险管理理念、操作风险价值观念和操作风险管理行为规范。

### ▶ 操作风险管理文化培育指导性原则

- ▶ 总行各条线管理部门和境内外分支机构应重视操作风险管理，坚持以人为本的经营理念，建立科学、有效激励约束机制，营造全员共同参与的全面操作风险管理环境，通过持续宣传、培训、研讨，引导员工树立正确的操作风险管理价值观念、树立“基于诚信、积极主动”的操作风险管理行为准则，提高员工的风险意识和职业道德素质。

# 目录

1

操作风险管理概述

2

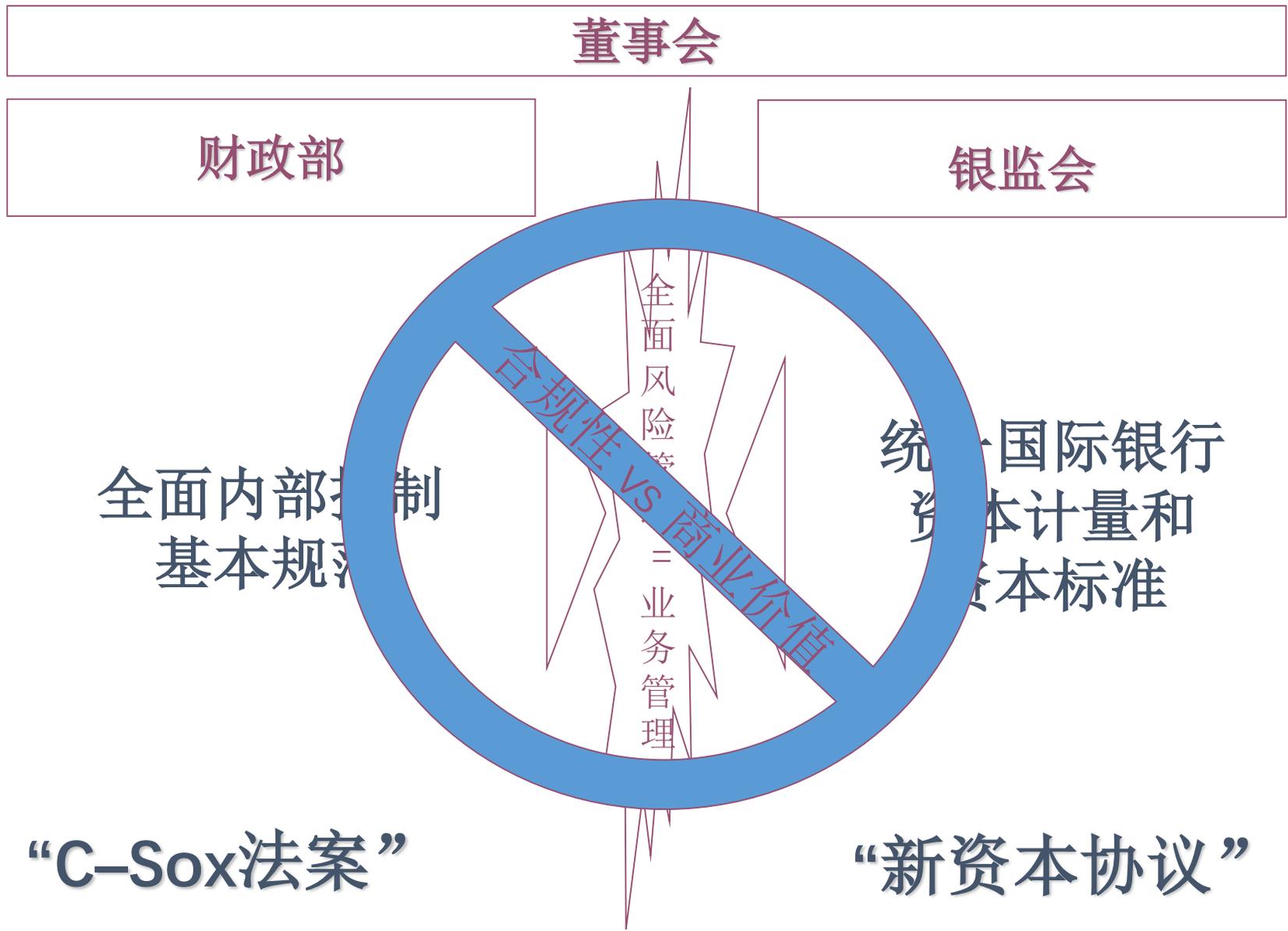
操作风险治理的构成及实证分析

3

操作风险管理与内控管理的关系及处理

4

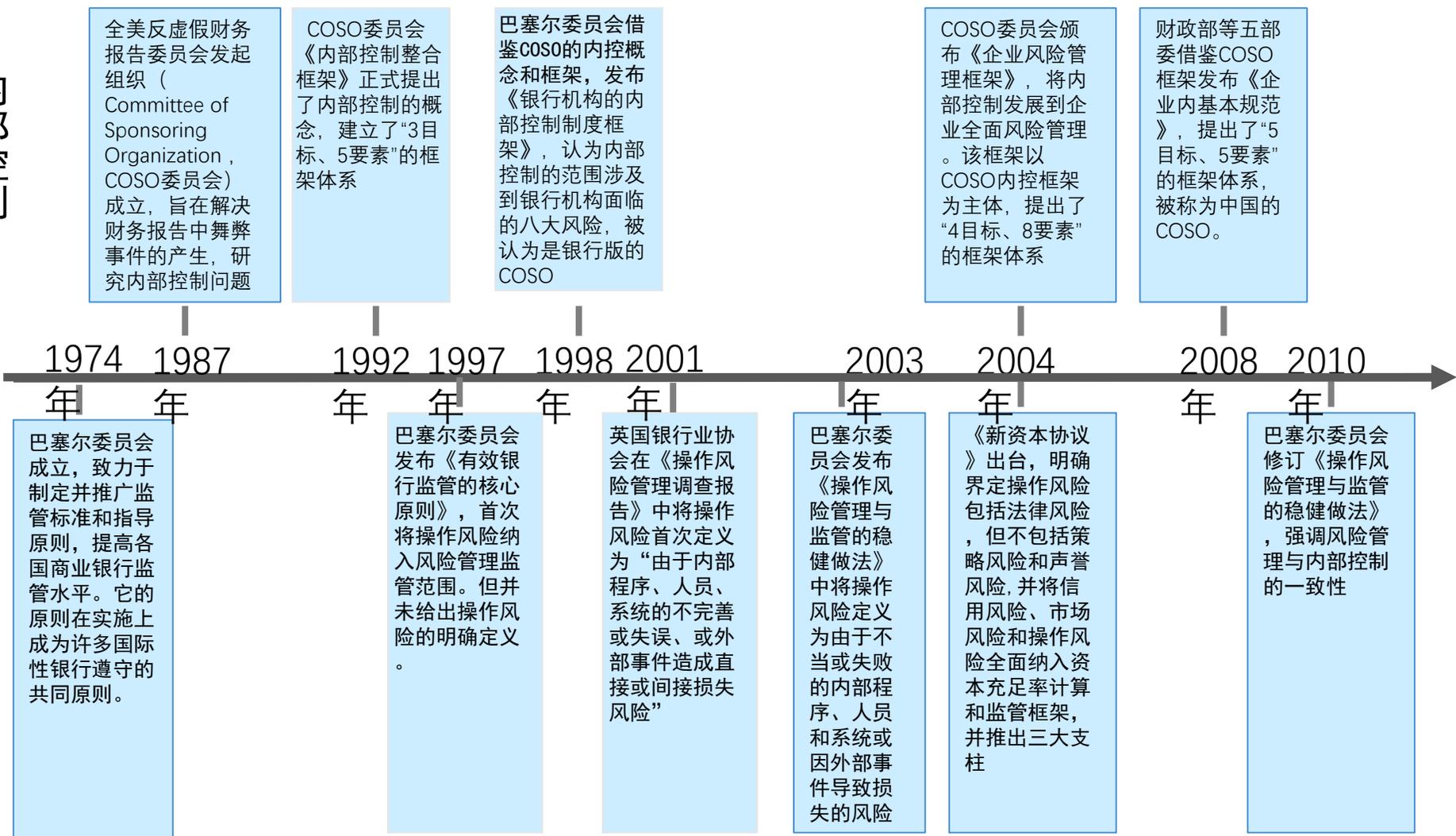
操作风险管理“三道防线”的理解



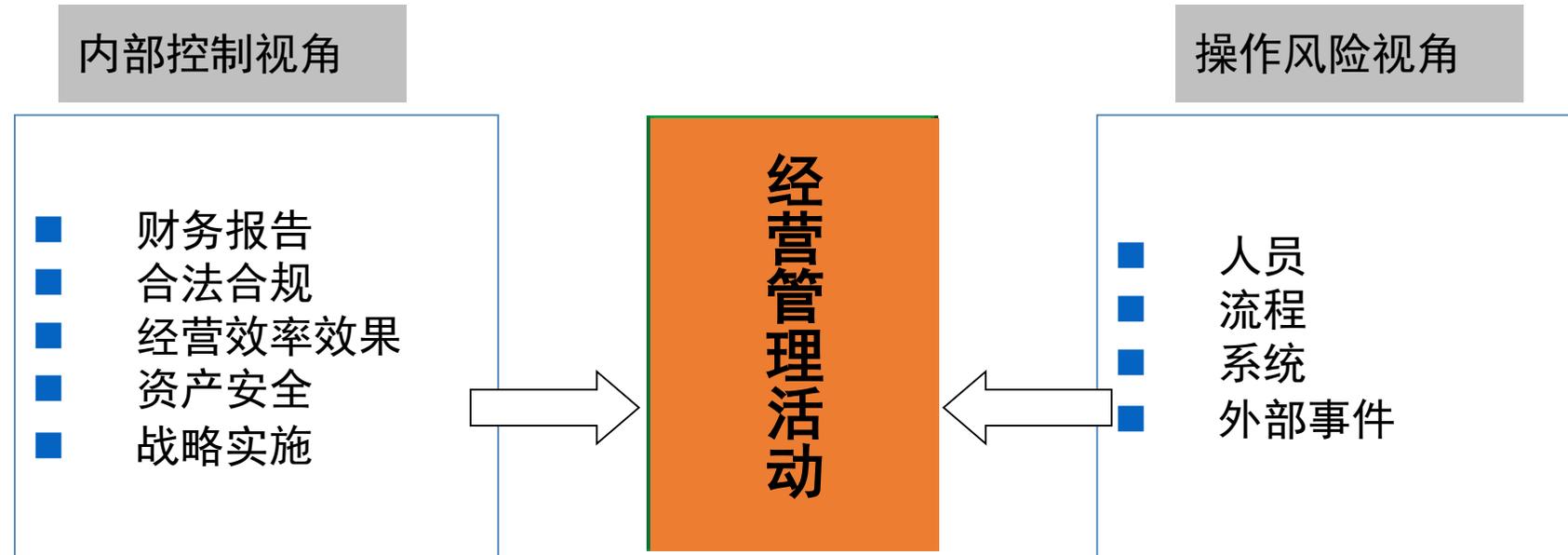
# 内部控制与操作风险管理的发展历程 (修改后添加)

内部控制

操作风险



## 1.4 三道防线体系中的内控与操作风险管理的关系



内部控制是由企业董事会、经理层及其它员工共同实施，为五目标提供合理保障的过程

良好的操作风险管理意味着银行对经营活动的管理是有效的

内控框架与操作风险框架管理，是通过内部环境、风险识别评估、控制活动、信息与沟通、监督五要素，实现日常业务经营与管理活动有序有效开展。

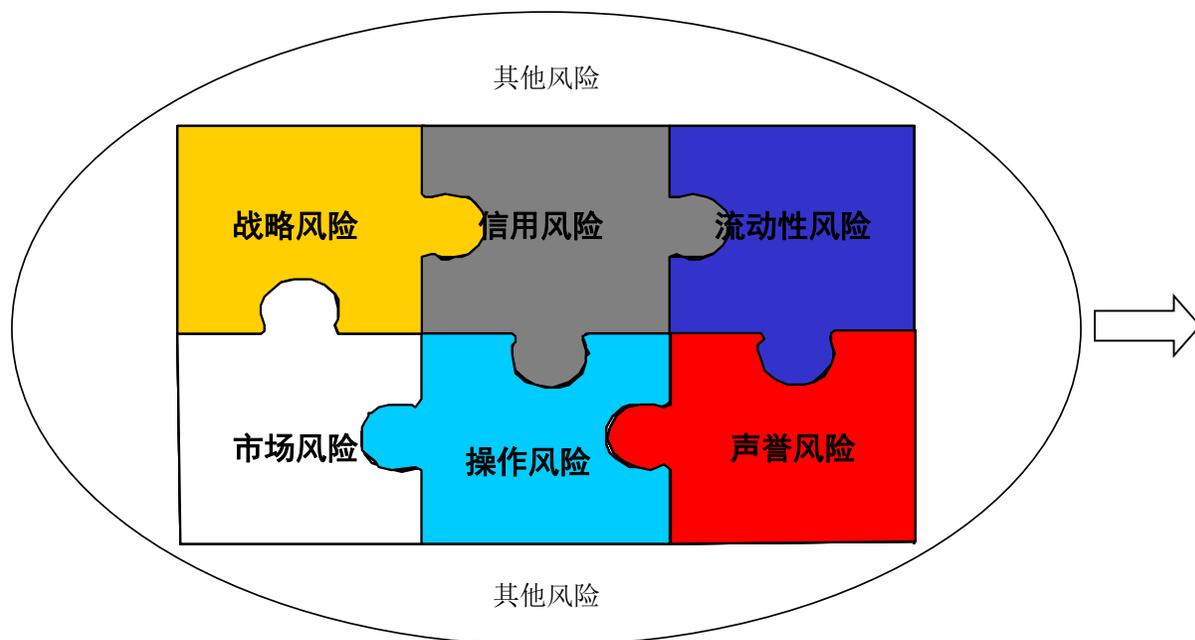
## 五、操作风险管理与内部控制的统筹

通过前述理论分析，操作风险管理是内部控制（全面风险管理）的组成部分，并对其他风险管理产生影响。因此，统筹内控与操作风险实施的基本原则是：

第一，从银行整体角度来统筹实施内部控制；

第二，关于二者相重叠的部分要解决“两张皮”：一是对于同效的要求，则应避免重复；对于有关联且有差异的，要有机结合，统筹实施；

第三，作为基础性风险，操作风险应对其他风险管理贡献价值。



内部控制与操作风险关系示意图

目标：“三全三可”的集团内部控制与操作风险管理体系。

- 全面风险管理
- 全部业务流程
- 全过程控制
- 体系可靠
- 风险可控
- 运行可持续

# 目录

1

操作风险管理概述

2

操作风险治理的构成及实证分析

3

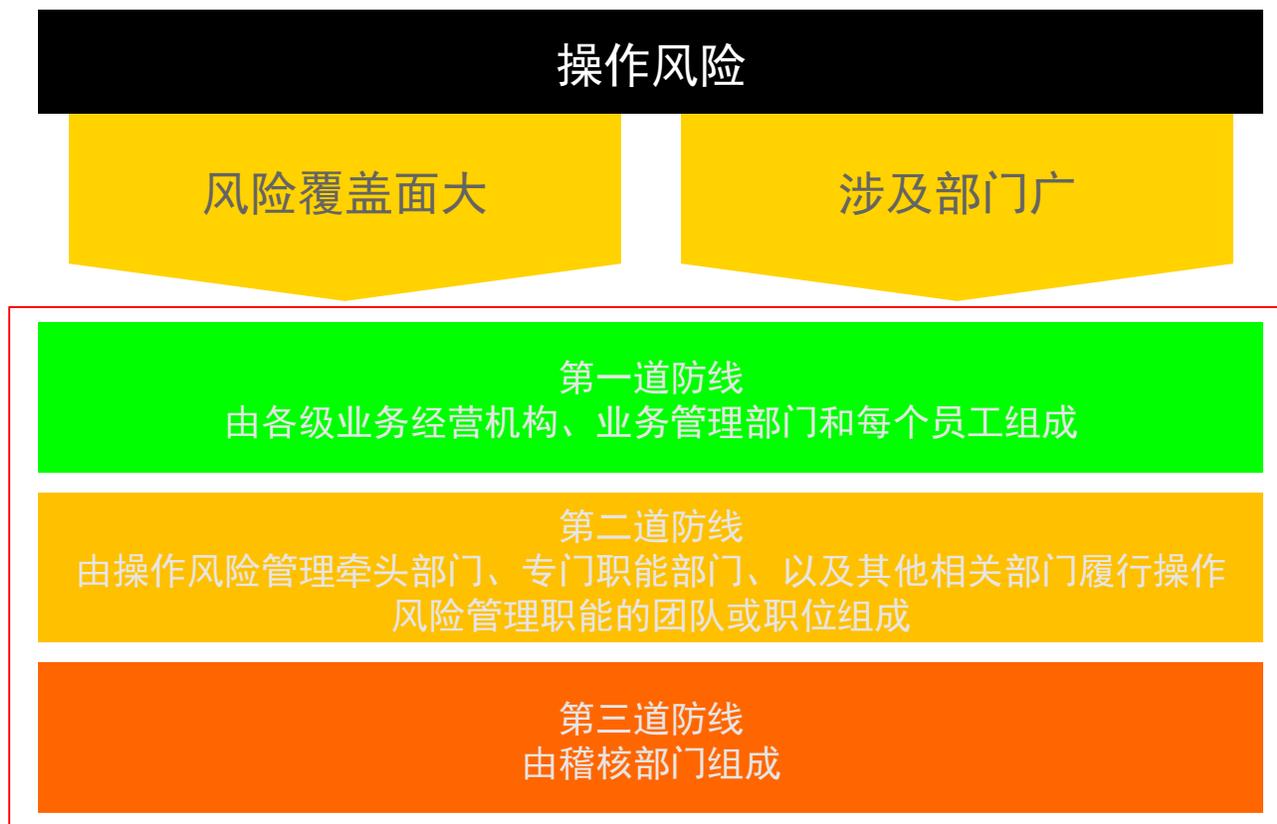
操作风险管理与内控管理的关系及处理

4

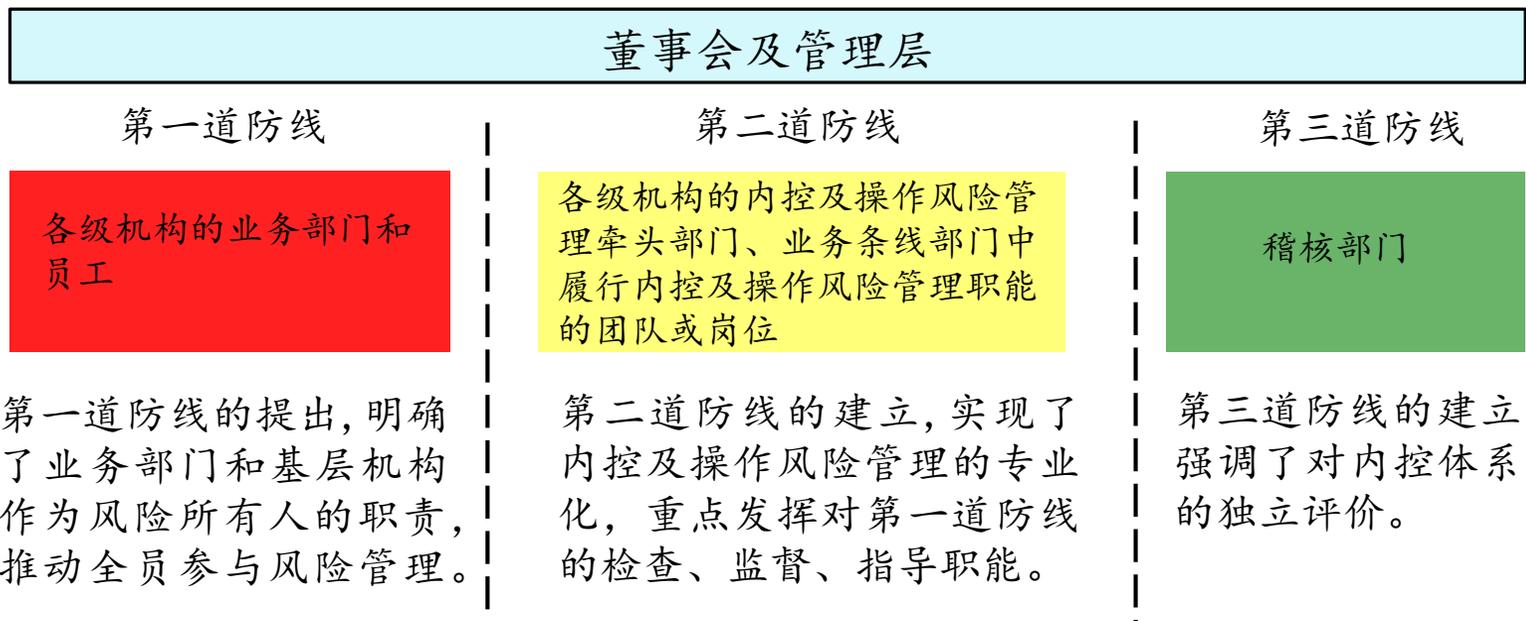
操作风险管理“三道防线”的理解

# 操作风险三道防线

由于操作风险广泛存在于银行内部的所有部门并且风险覆盖面大（广泛性特点），因此，首先应当在业务部门进行防范；其次，应当有专门的牵头管理部门负责政策制度制订、统筹全行操作风险管理；然后，审计应当对业务部门和牵头部门的操作风险管理工作有效性和充足性进行独立审计。这便是操作风险三道防线。

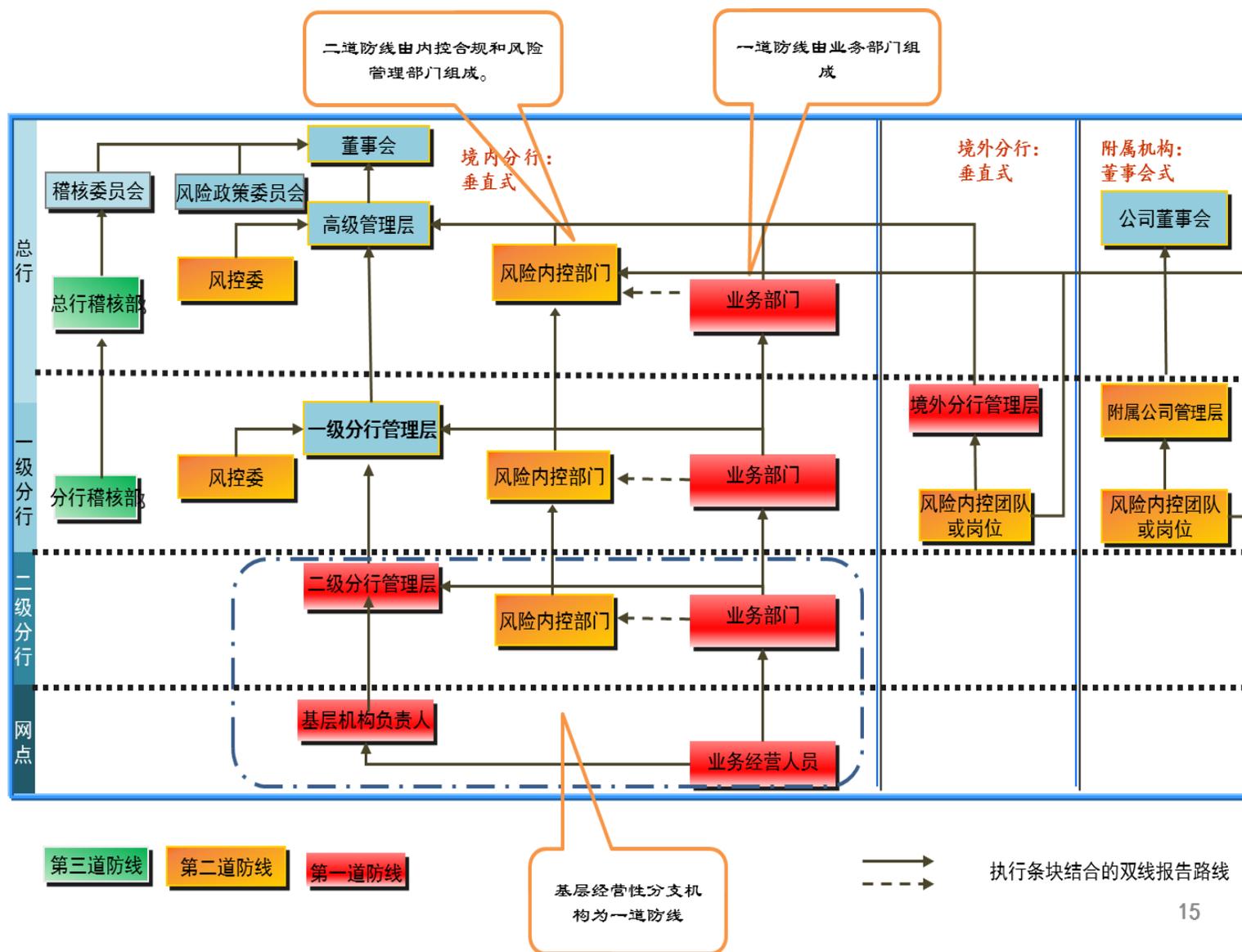


# 三道防线设计理念



三道防线体系建设进一步厘清了内控管理职责,建立了分工协作机制,调动了全员参与内控管理的积极性,促进内控管理实现自我完善,是实现内控管理持续改善的重要机制保障。

# 三道防线体系下的组织架构



# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

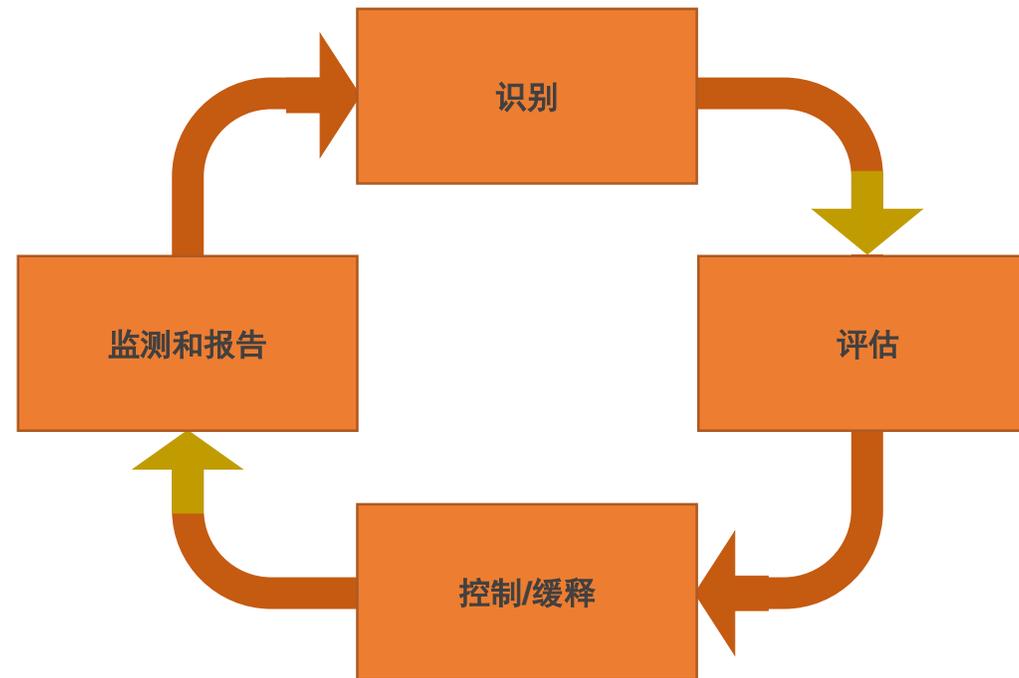
银行基层管控探索

6

操作风险发展的新变化

## 五、操作风险管理的核心思路

1、遵循识别、评估、缓释、监控和报告的管理循环。



## 五、操作风险管理的核心思路

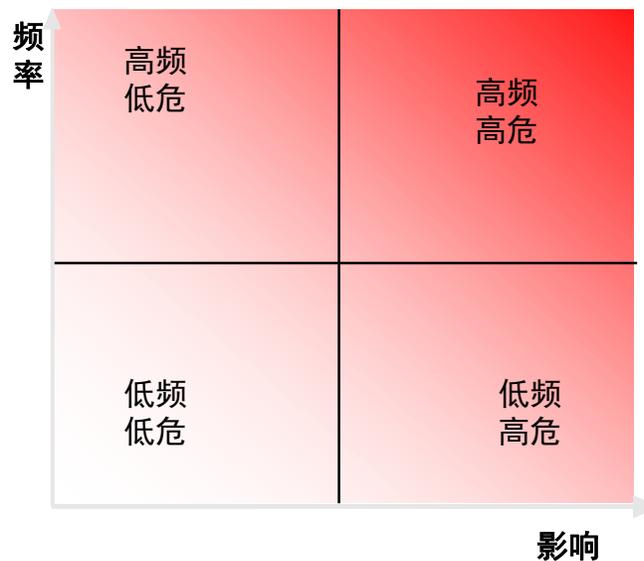
2、将操作风险分为高频高危、高频低危、低频高危和低频低危四个象限，采用不同的策略和方法进行分类管理

**高频低危的操作风险  
须重点关注：**

- 设立控制措施，以降低风险发生频率
- 关注总体情况，包括事件总数、损失总额、趋势变化、条线分布等

**低频低危的操作风险**

- 合理关注



**高频高危的操作风险**

- 实际存在的可能性较小

**低频率但高冲击的暴险**

**须重点关注：**

- 设立预防性控制措施，防范风险发生
- 制定应急计划，风险发生后及时降低损失
- 关注具体情况，包括损失事件、风险部位、整改方案以及面临的主要挑战等。

# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

银行基层管控探索

6

操作风险发展的新变化

# 操作风险分类办法目的和内容

## 操作风险分类办法制定的目的和依据

### ▶ 制定目的：

1. 统一全行操作风险管理的基础定义
2. 统一操作风险管理的共同语言 and 标准

### ▶ 制定依据：

1. 巴塞尔委员会和中国银监会关于操作风险管理相关监管规定和要求
2. 中行操作风险管理的实际

## 操作风险分类办法的主要内容

操作  
风险  
分类  
办法  
主要  
内容

操作风险原因分类

操作风险损失事件分类

操作风险概率评级

操作风险影响分类

操作风险影响评级

操作风险严重度评级

控制分类和评级

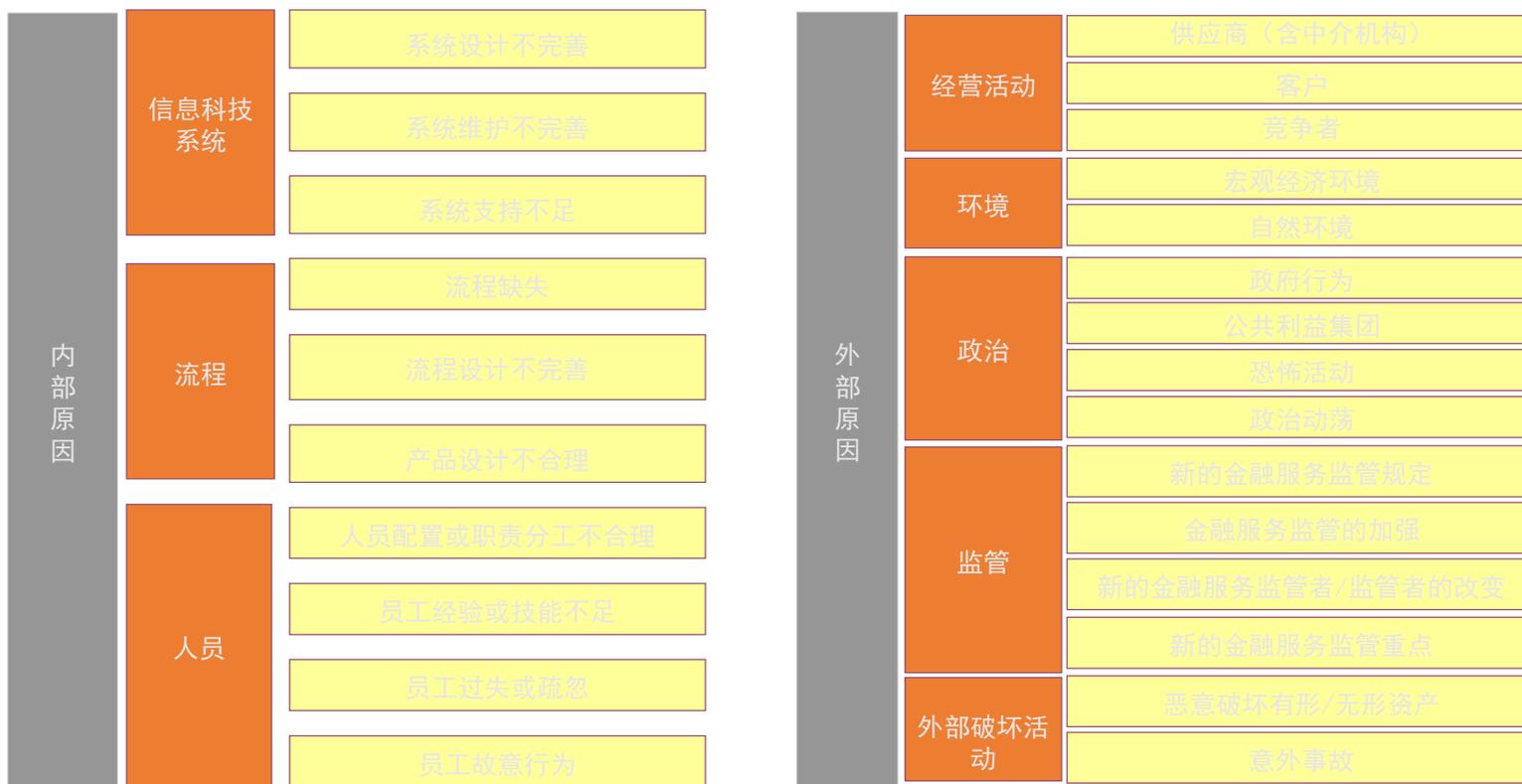
业务流程分类

# 操作风险原因分类

► 银监会规定的操作风险原因分类包括信息科技系统、流程、人员、外部事件。

内部原因：信息科技系统、流程和人员

外部原因：外部事件



原因分类主要应用：风险与控制评估（RACA）、损失数据收集（LDC）。



# 操作风险损失事件分类

依据巴塞尔委员会和中国银监会关于操作风险管理的相关监管规定和要求，并结合中行操作风险管理实际，制定操作风险损失事件分类，具体分类如下所示：

一级分类		二级分类	三级分类
内部欺诈	故意骗取、盗用财产或违反监管规章、法律或公司政策导致的损失，此类事件至少涉及内部一方，但不包括歧视及差别待遇事件	.....	.....
外部欺诈	第三方故意骗取、盗用财产或逃避法律导致的损失，	.....	.....
就业制度和公共场所安全事件	违反劳动合同法方面的法规或协议，个人工伤赔付或者因歧视及差别待遇事件	共20类	.....
客户和产品业务活动	导致损失或特定客户履行义务（如诚信责任和适当性要求）或产品性质或设计缺陷导致的损失		.....
实物资产的损失	因火灾、盗窃或其他事件丢失或毁坏导致的损失		.....
信息科技系统	业务中断或系统失败导致的损失		.....
交易和流程管理事件	交易处理或流程管理失败和因交易对手方及外部销售商关系导致的损失		.....
		共20类	共87类

损失事件分类主要应用：风险与控制评估（RACA）、损失数据收集（LDC）。



# 操作风险概率评级

操作风险概率指某一**操作风险发生的可能性**。  
在进行概率评估时，应首先对风险有一个清晰的判断和认识。

发生概率	评级标准	描述
5 (很高)	极为常见	每月至少发生一次
4 (高)	很常见	每季至少发生一次
3 (中)	常见	每年至少发生一次
2 (低)	不常见	每五年至少发生一次
1 (很低)	罕见	五年以上至少发生一次

定性描述与  
定量描述相  
结合，以便  
于理解和掌  
握。

操作风险概率评级主要应用：风险与控制评估（RACA）和整改跟踪。



# 操作风险影响分类及评级

操作风险影响是指操作风险损失事件发生后对中行造成的负面影响，包括：

- ▶ 可用经济指标衡量的财务影响
- ▶ 无法用经济指标量化的非财务影响



操作风险影响分类和评级主要应用：风险与控制评估（RACA）、损失数据收集（LDC）和整改跟踪。



# 控制分类

控制措施从控制作用及效果角度可分为预防性控制、识别性控制及减损性控制三种类型

- ▶ 预防性控制——控制措施能够帮助阻止风险的发生；
- ▶ 识别性控制——控制措施能够用来识别已经发生的风险事件；
- ▶ 减损性控制——控制措施能够帮助减少或消除风险带来的影响。

控制分类及评级主要应用：风险与控制评估（RACA）。



# 操作风险严重度等级矩阵

操作风险等级矩阵通过风险概率（即风险发生可能性的大小）和影响（即负面影响的大小）两个维度来度量风险的严重度。操作风险按照严重度从高到低分为很高、高、中、低、很低五级。

如某风险的概率为很高（3），影响为低（2）。则该风险的严重度为低，在等级矩阵种的位置如☆所示。

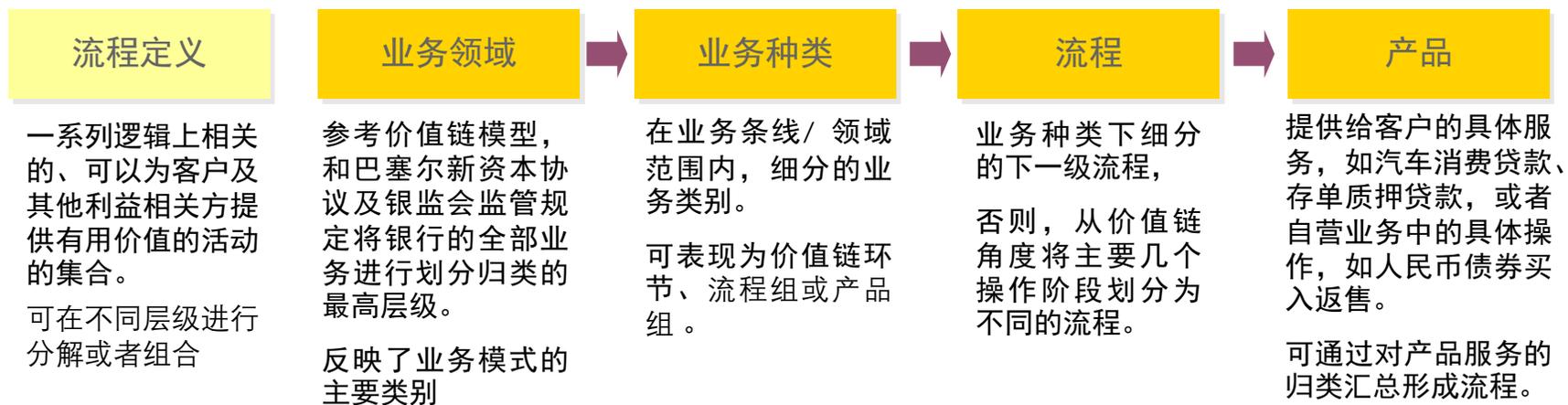
	很高 (5)	低 (5,1)	中 (5,2)	中 (5,3)	很高 (5,4)	很高 (5,5)
高 (4)		很低 (4,1)	低 (4,2)	中 (4,3)	高 (4,4)	很高 (4,5)
中 (3)		很低 (3,1)	低 (3,2)☆	中 (3,3)	中 (3,4)	高 (3,5)
低 (2)		很低 (2,1)	很低 (2,2)	低 (2,3)	中 (2,4)	高 (2,5)
很低 (1)		很低 (1,1)	很低 (1,2)	很低 (1,3)	低 (1,4)	中 (1,5)
		很低 (1)	低 (2)	中 (3)	高 (4)	很高 (5)

从操作风险管理的角度，对于低频高危风险和高频低危风险，中行更关注于低频高危风险。

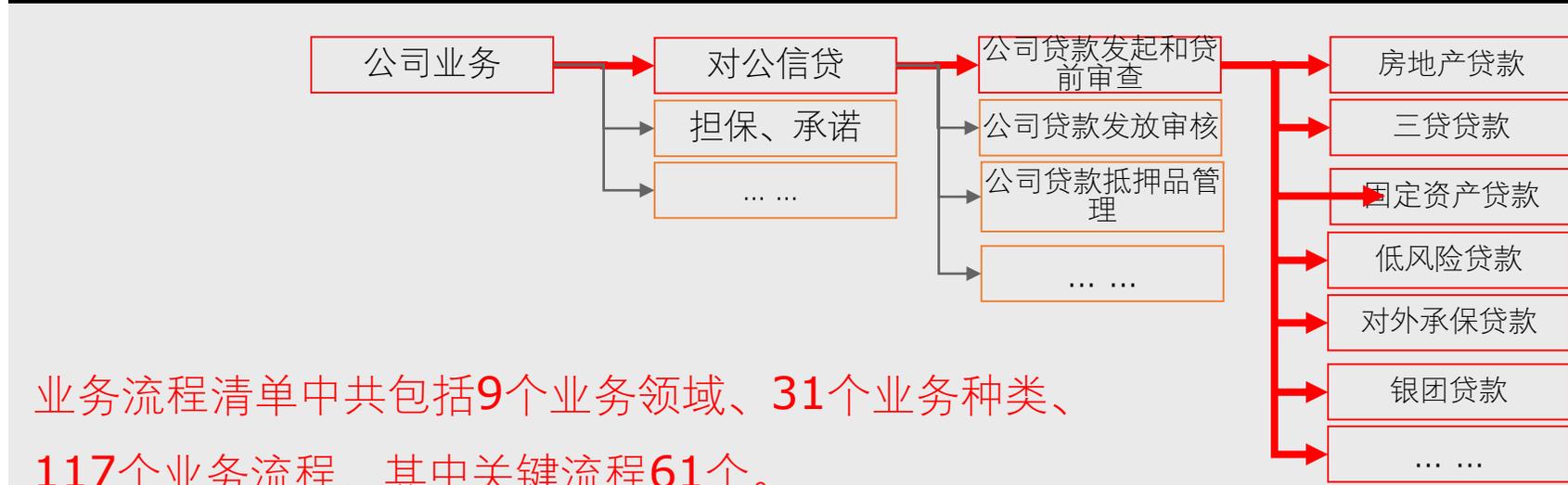
操作风险严重度等级矩阵主要应用：风险与控制评估（RACA）和整改跟踪。



# 业务流程的分类



## 公司业务条线流程划分示例：



业务流程清单中共包括**9**个业务领域、**31**个业务种类、**117**个业务流程，其中关键流程**61**个。

业务流程分类应用：风险与控制评估、损失数据收集和整改跟踪。



# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

银行基层管控探索

6

操作风险发展的新变化

# 操作风险管理框架:操作风险管理三大工具

操作风险管理三大工具分别是风险与控制评估（Risk And Control Self-Assessment, 简称RACA）、关键风险指标（Key Risk Indicator, 简称KRI)和损失数据收集（Loss Data Collection, 简称LDC)。

如果把操作风险比作是人体内的病毒，操作风险管理就是求医治病的过程。中医治病讲究望闻问切，而操作风险管理三大工具是“治疗”操作风险的系统化、科学化手段。

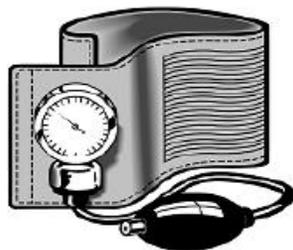
- ▶ 风险与控制评估（RACA）可以看作是健康评测仪，它可以帮助我们进行肌肉脂肪评估、营养评估等，让我们更了解自身的身体状况。
- ▶ 关键风险指标（KRI）可以看作是血压计，通过日常对血压的监控，可以及时发现身体某些方面的异常情况。
- ▶ 损失数据收集（LDC）可以看作是病历，通过对病史及病状的记录，避免今后类似疾病的发生。

健康评测仪（RACA）



健康评测（风险识别与评估）  
未来观点

血压计（KRI）



血压监控（风险监控）  
当前观点

病历（LDC）



记录病状（记录与验证）  
历史观点

# RACA定义与作用

风险与控制评估是一种银行操作风险管理手段，力求通过每个业务单元自我的观察、分析，并借助经验和判断，对银行自身可能蒙受的操作风险以及控制情况进行识别和评估，以便对其进行防范，并进而提高银行的风险和业务管理水平。

它通常采用以研讨会或调查问卷为主的工作形式，结合专门的操作流程，在银行各个业务条线中开展。

风险与控制评估 (RACA)

风险部分

控制部分

作用与目标

识别潜在操作风险以便防范

在风险事件发生和风险恶化前对风险进行识别并推动对其进行防范，使防范风险、扼制大要案件的关口前移

改善操作风险管理

有助于实现业务管理部门从“被动参与”转化为“自发开展”，提高操作风险管理工作的有效性，形成良好的操作风险管理文化

协助管理决策

协助管理层从较高层次整体把握操作风险分布状况及其变化趋势，为管理决策提供信息，如进一步关注重点领域、投入资源支持及实施检查的决策

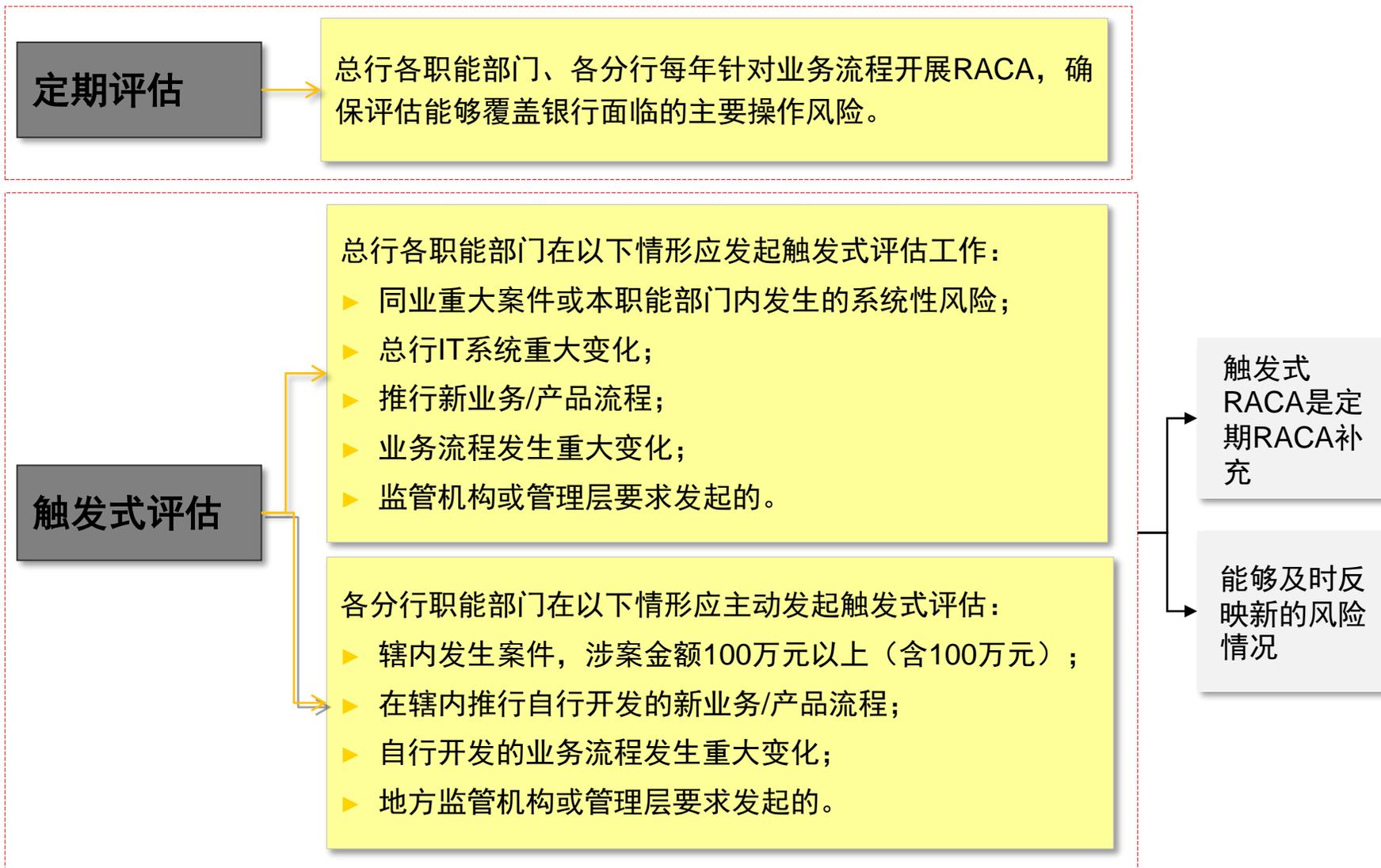
健全内控管理体系

将RACA所识别的风险问题作为内控检查依据之一，有利于健全银行内控管理体系

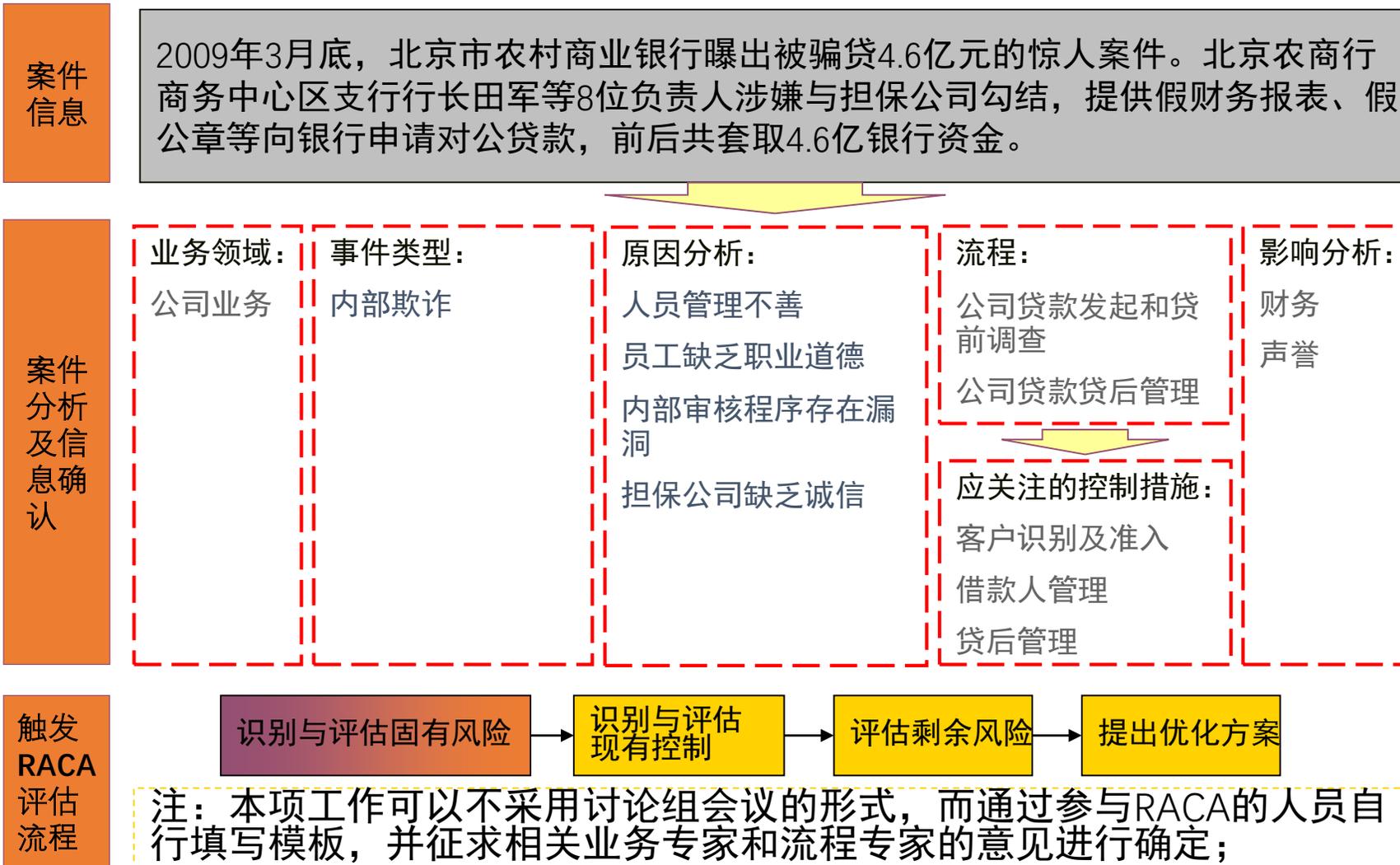
达到监管机构的监管要求

银监会要求各商业银行应该能够对操作风险及控制措施进行自我评估，能够有效地识别、评估、监测、控制、缓释操作风险

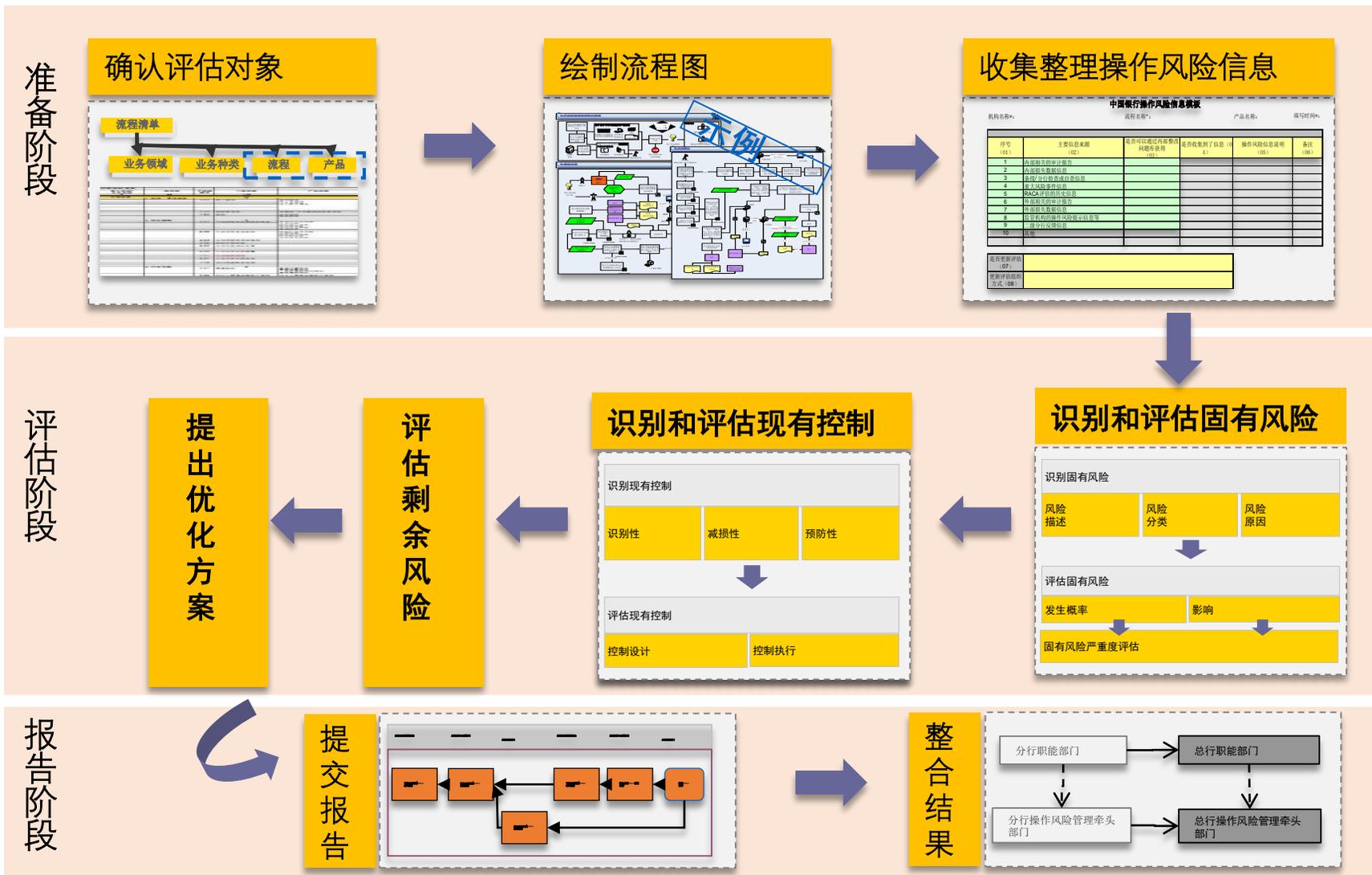
# RACA定期评估和触发式评估



# 触发式评估示例说明



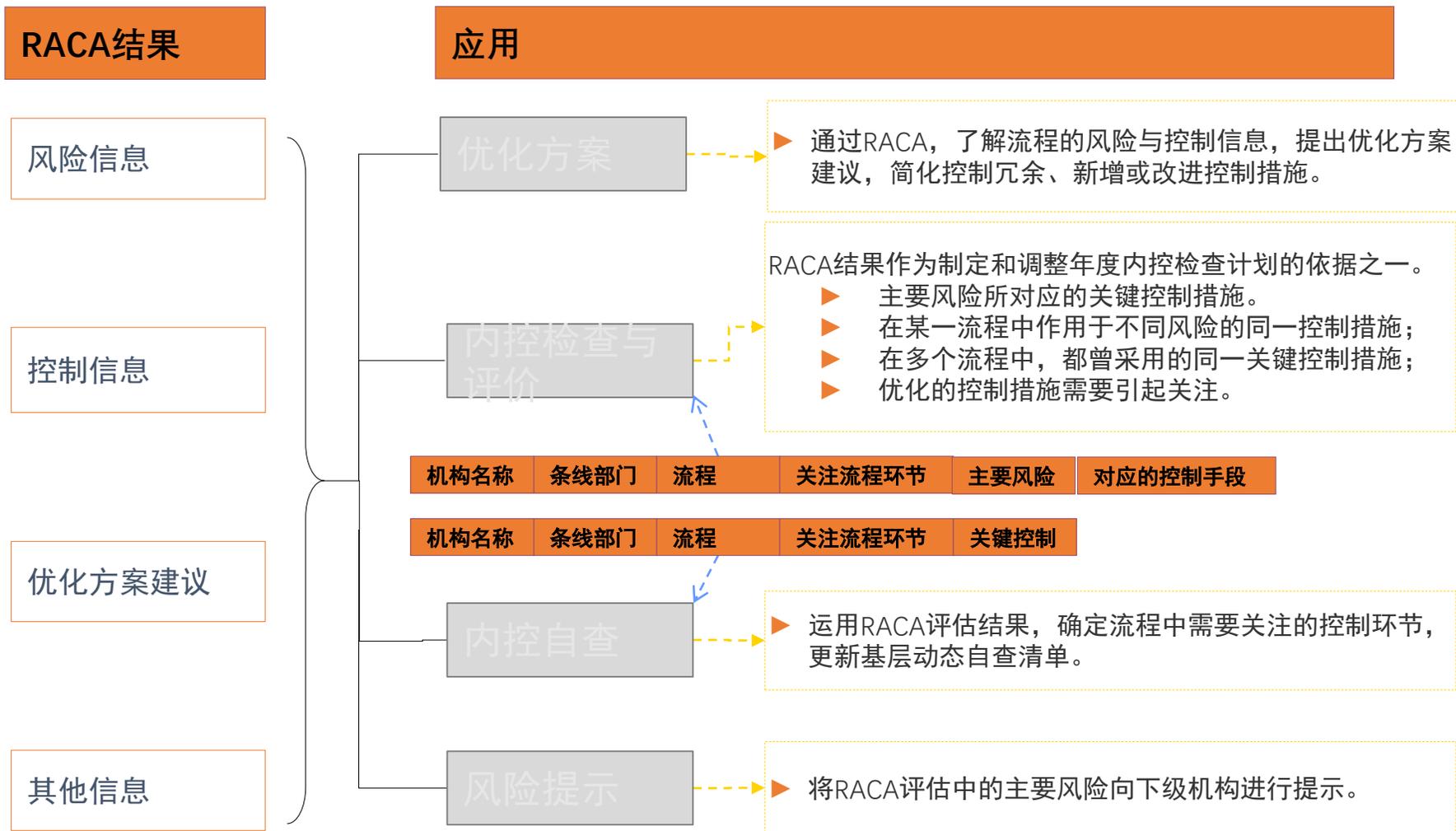
# RACA工作流程



# RACA工作流程与产出



# 应用RACA评估结果



- RACA方面:

- 1、 评估质量不高, 评估结果普遍风险偏低。

- 2、 风险评估结果分析水平有待提高。评估主体对评估的风险数、流程数及风险等级等信息进行了的统计,但未对数据反映出的风险和控制状况进行深入分析和评价。

- 3、 评估流程标准化不够, 主观性强,

# 实施KRI的背景

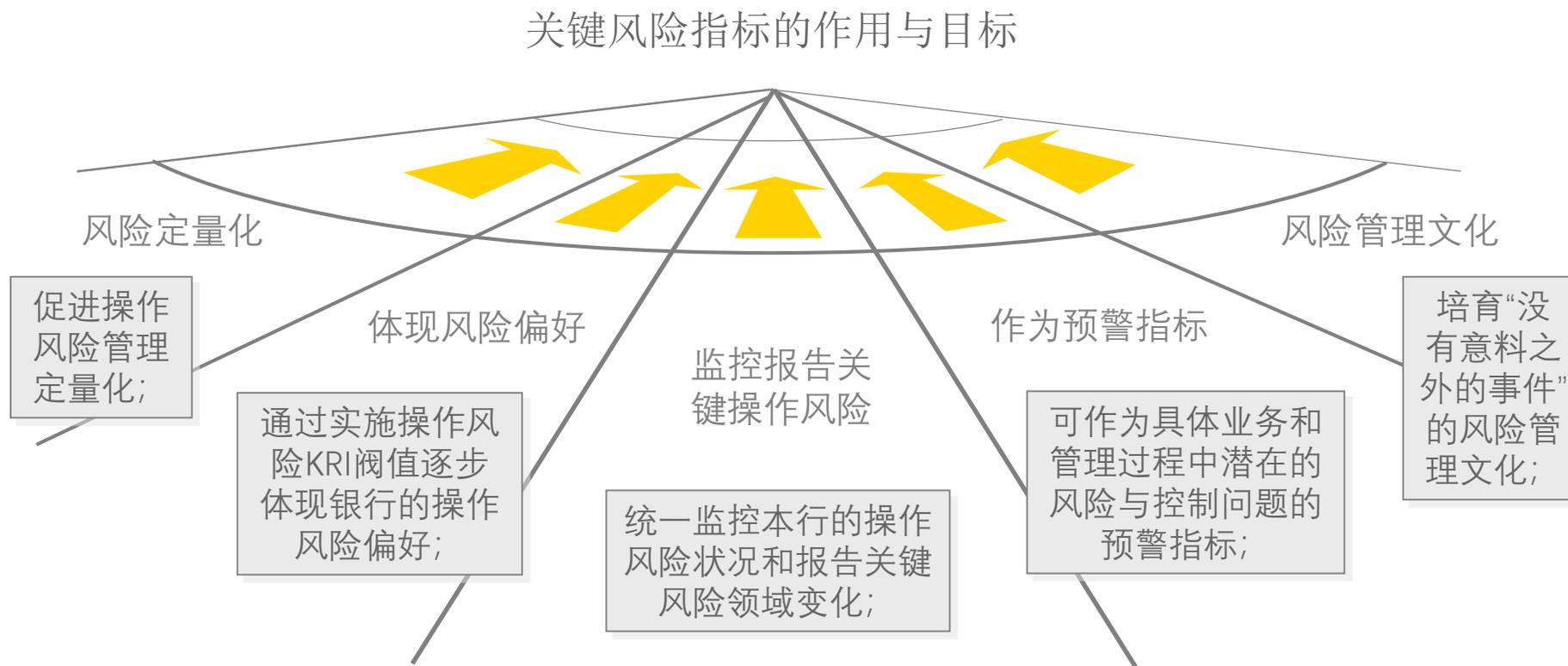
## 监管要求

- ▶ 第七条第（二）款：商业银行应建立与本行的业务性质、规模和产品复杂程度相适应的操作风险管理系统。该系统应能够记录和存储与操作风险损失相关的数据和操作风险事件信息，能够支持操作风险及控制措施的自我评估和对关键风险指标的监测，能够帮助商业银行有效地识别、评估、监测、控制、缓释操作风险。
- ▶ 第七条第（四）款：。。。。商业银行负责操作风险管理的部门应定期向高级管理层和董事会提交全行的操作风险管理报告，报告中应包括操作风险及控制措施的评估结果、关键风险指标、主要操作风险事件。。。。

## 内部管理要求

- ▶ 关键风险指标（KRI）是行业内最主要的操作风险管理工具之一
- ▶ 实现对风险的持续监控及预警
- ▶ 是新协议实施操作风险项目中的重要成果之一

# KRI的作用与目标

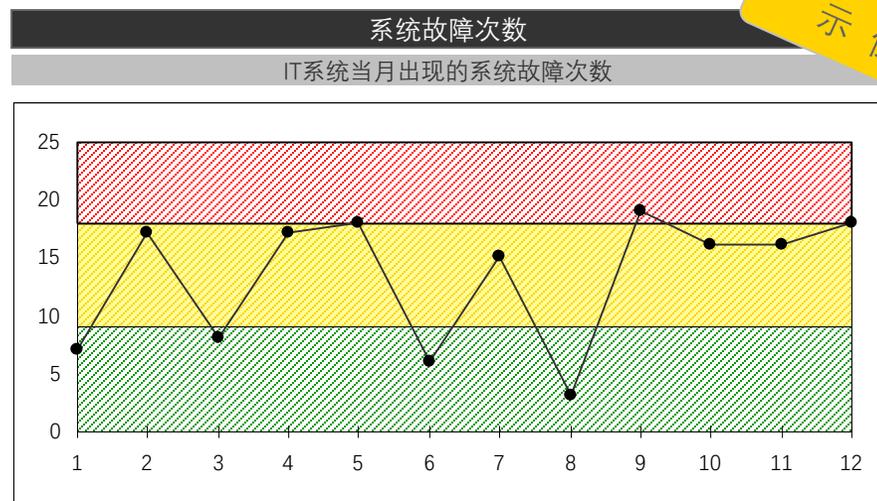


# 什么是KRI?

## 操作风险关键风险指标

(Op Risk Key Risk Indicators, KRI)

是反映关键操作风险状况的一系列统计数据，定量跟踪监测风险发生可能性、影响度或某一控制有效性。



阈值：是指将关键风险指标的数据变动范围切分为绿色区域、黄色区域、红色区域的临界值，用以区分关键风险指标所指示的不同风险水平。

# KRI基本原则

## 标准化原则

所设置的关键风险指标均为量化的数值，如可用数字、百分比、人民币或美元等外币金额等数值表示；

## 准确性原则

作为关键风险指标计算基础的数据来源应准确、完整、可靠；

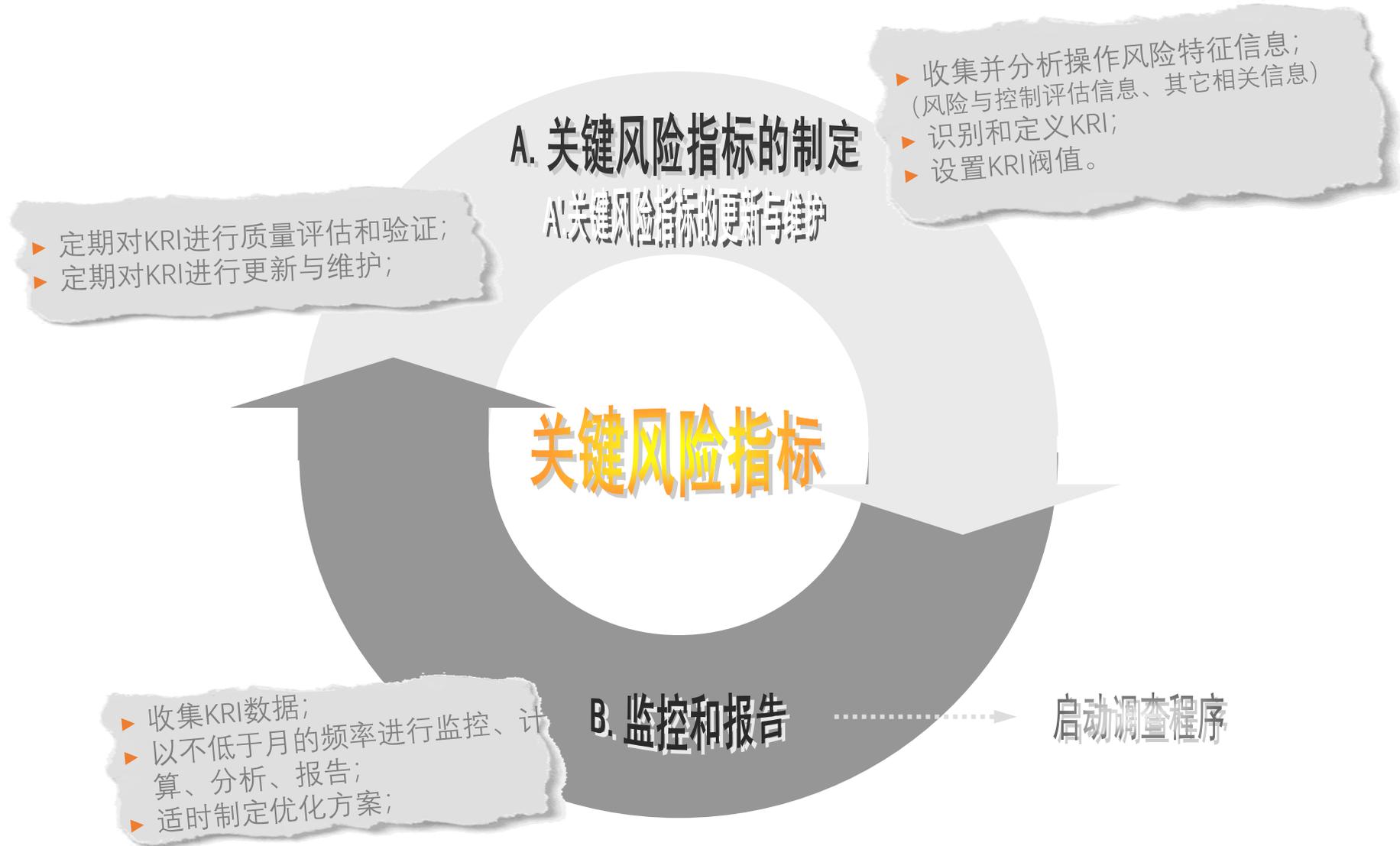
## 重要性原则

选取重点关注的风险及控制点是关键风险指标设置的首要工作；

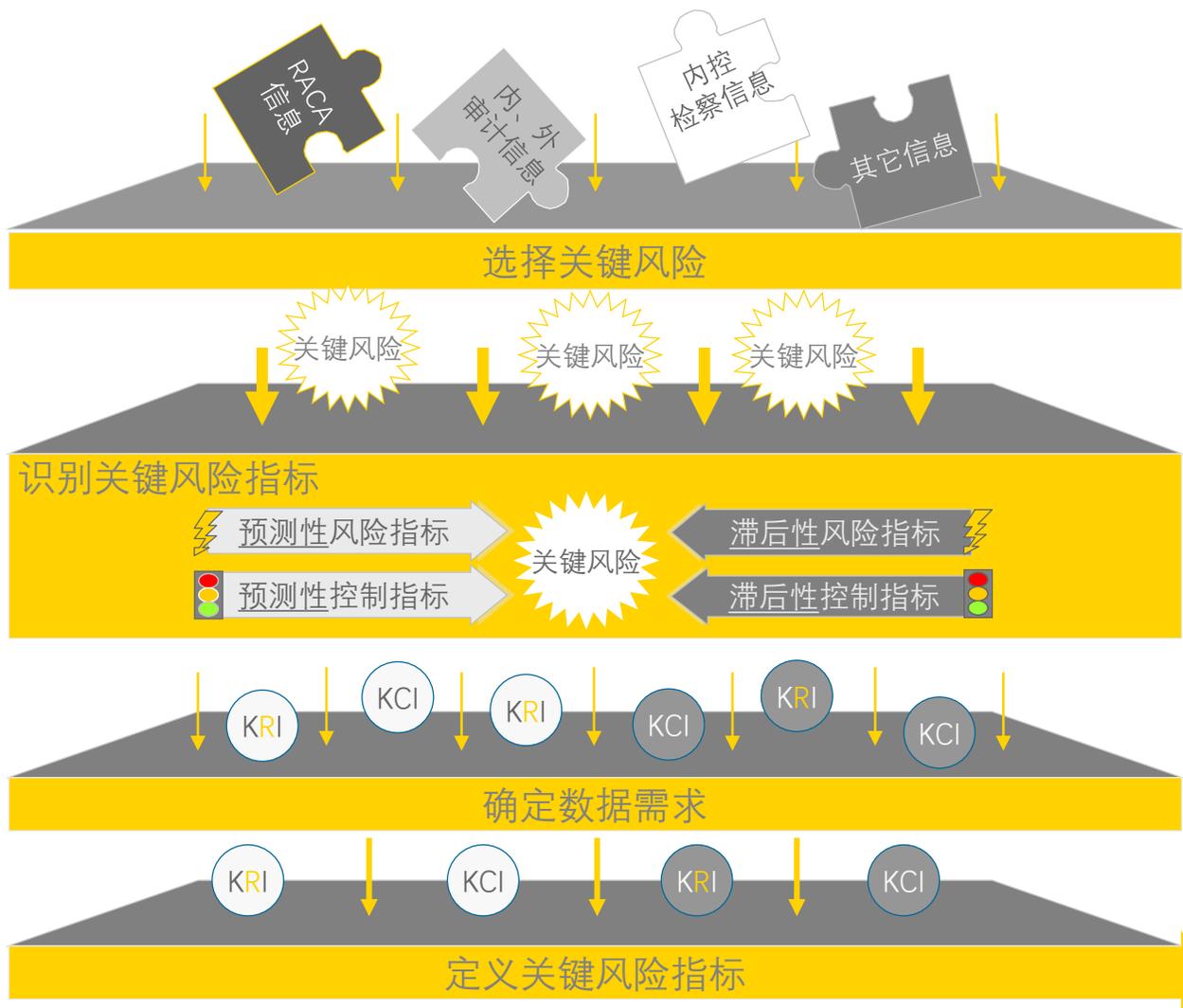
## 及时性原则

关键风险指标均以充足频率定期收集，及时监控、分析、更新与维护；

# KRI流程框架



# KRI流程 – A1. KRI识别与定义



工作形式：  
KRI识别与定义工作采用以研讨会为主的形式

关键风险指标信息模板

风险名称	风险描述	关键风险	关键风险指标	数据需求	数据源	数据频率	数据责任人	数据验证人	数据更新时间	数据更新频率	数据更新责任人	数据更新验证人	数据更新时间	数据更新频率	数据更新责任人	数据更新验证人

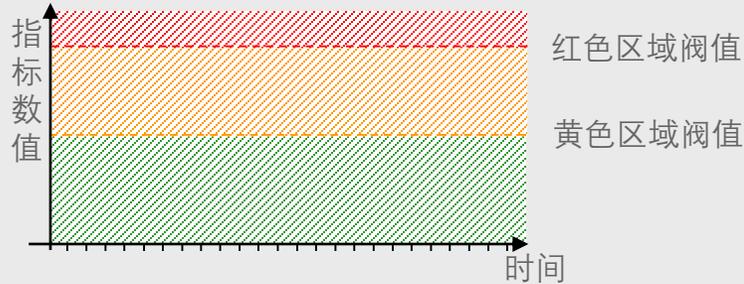


# KRI流程 – A2. 设置KRI阈值



关键风险指标阈值的三种模式

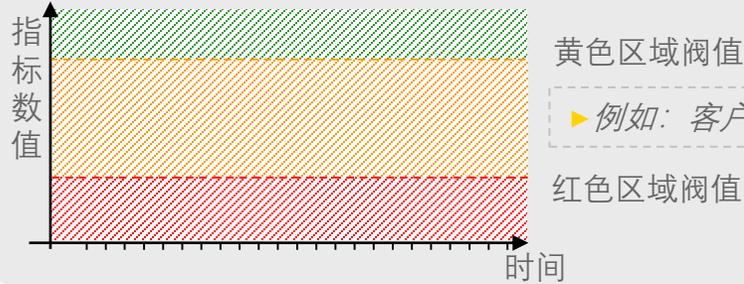
阈值模式1: 黄色区域阈值 < 红色区域阈值



示例

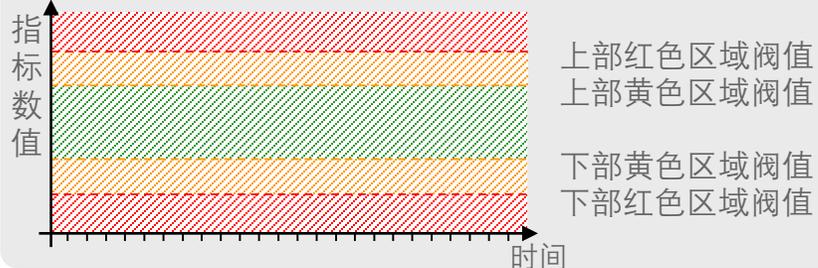
▶ 例如: 系统出现故障的次数。

阈值模式2: 红色区域阈值 < 黄色区域阈值



▶ 例如: 客户满意度调查结果。

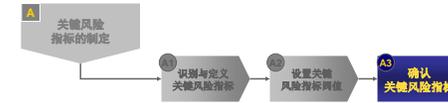
阈值模式3:  
红色区域阈值1 < 黄色区域阈值1 < 黄色区域阈值2 < 红色区域阈值2



▶ 例如: 审批流程执行的时间

阈值类别	后续管理措施
绿色区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>无须采取后续措施;</li> </ul>
黄色区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>对KRI进行密切监控;</li> <li>视情况采取措施使KRI数值回到绿色区域;</li> </ul>
红色区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>对突破阈值的KRI进行分析</li> <li>根据风险事件的严重程度, 判断是否需要制定优化方案</li> </ul>

# KRI流程 – A3. 确认KRI的使用



确认KRI的使用包括:

- ▶ 确认使用的关键风险指标以及关键风险指标的具体内容;
- ▶ 最终完成关键风险指标模板。

关键风险指标模板示例:

**关键风险指标信息模板 - 集团层面**

所属单位		负责人	
周期		填写人	

编号	关键风险信息	关键指标信息						数据				阈值					是否要求分行监控	是否要求分行提供数据	变动记录 变动情况说明	
	关键风险描述	KRI名称	KRI描述	KRI状态	KRI类别1	KRI类别2	总行对应管理部门	所需数据是否可以获得(是/否)	数据提供部门	数据收集频率	数据收集方式	阈值模式	黄色区域阈值1	红色区域阈值1	黄色区域阈值2	红色区域阈值2				阈值设定的方法

**关键风险指标信息模板-分行层面**

所属单位		负责人	
周期		填写人	

编号	关键风险信息	关键指标信息						数据			阈值					变动记录 变动情况说明			
	关键风险描述	KRI名称	KRI描述	KRI状态	KRI类别1	KRI类别2	分行对应管理部门	总行对应管理部门	数据提供部门	数据收集频率	数据收集方式	阈值模式	黄色区域阈值1	红色区域阈值1	黄色区域阈值2		红色区域阈值2	阈值设定的方法	

**关键风险指标信息模板 - 分行应用集团层面**

所属单位		负责人	
周期		填写人	

编号	关键风险信息	关键指标信息								数据				阈值					变动记录 变动情况说明	
	关键风险描述	KRI名称	KRI描述	KRI状态	KRI类别1	KRI类别2	总行对应管理部门	是否适用	不适用的原因	所需数据是否可以获得(是/否)	数据提供部门	数据收集频率	数据收集方式	阈值模式	黄色区域阈值1	红色区域阈值1	黄色区域阈值2	红色区域阈值2		阈值设定的方法



# KRI流程 – A'. KRI的更新与维护



- 关于KRI方面

- 1、建立合理全面的关键风险领域框架，确保KRI能覆盖全行主要风险

- 2、建立定期的重检机制，确保KRI与风险变化相一致。

- 3、将重大事件与KRI重检结合起来

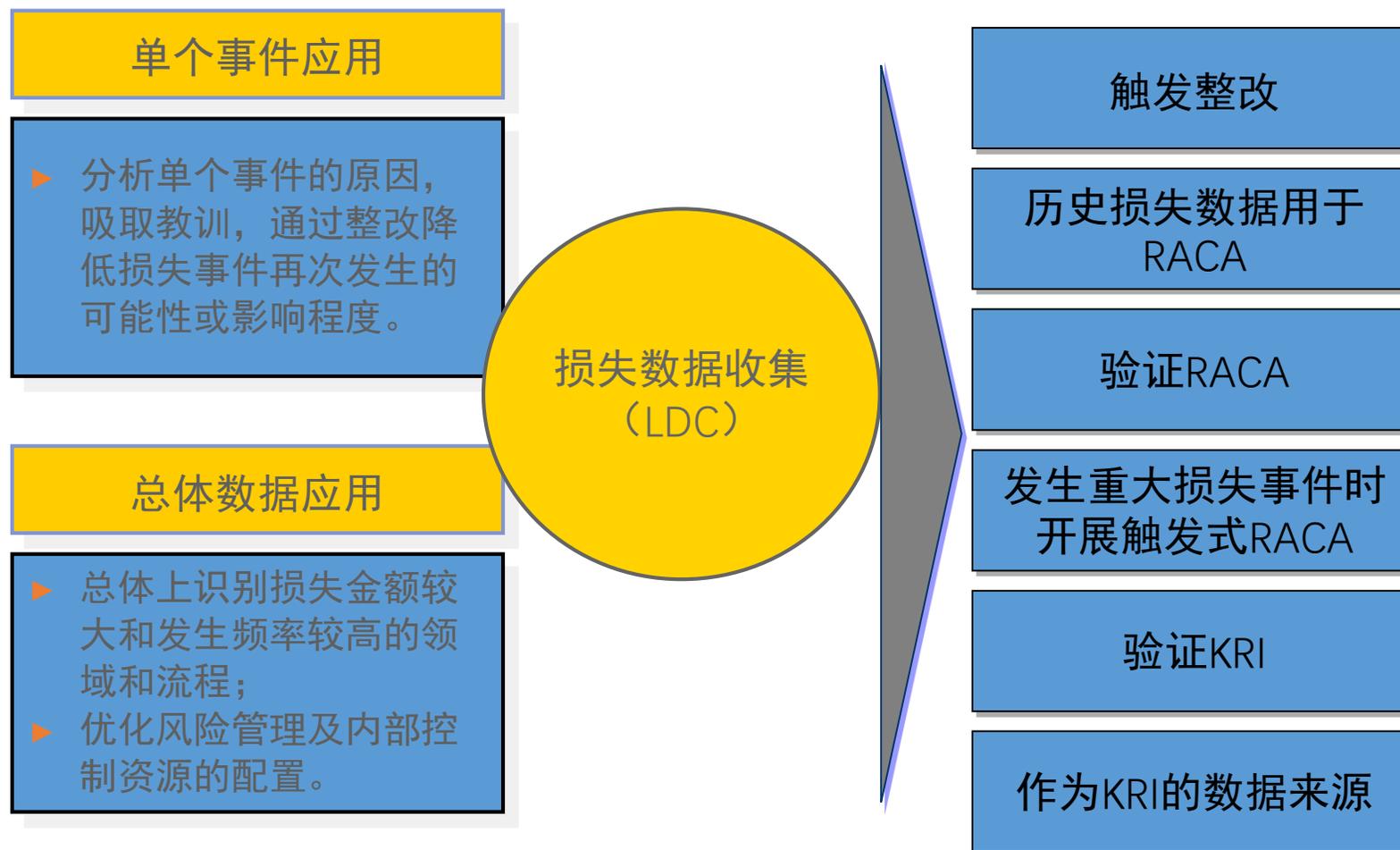
- 4、提高数据的可获得能力，提高KRI检测的自动化水平

# 什么是LDC?



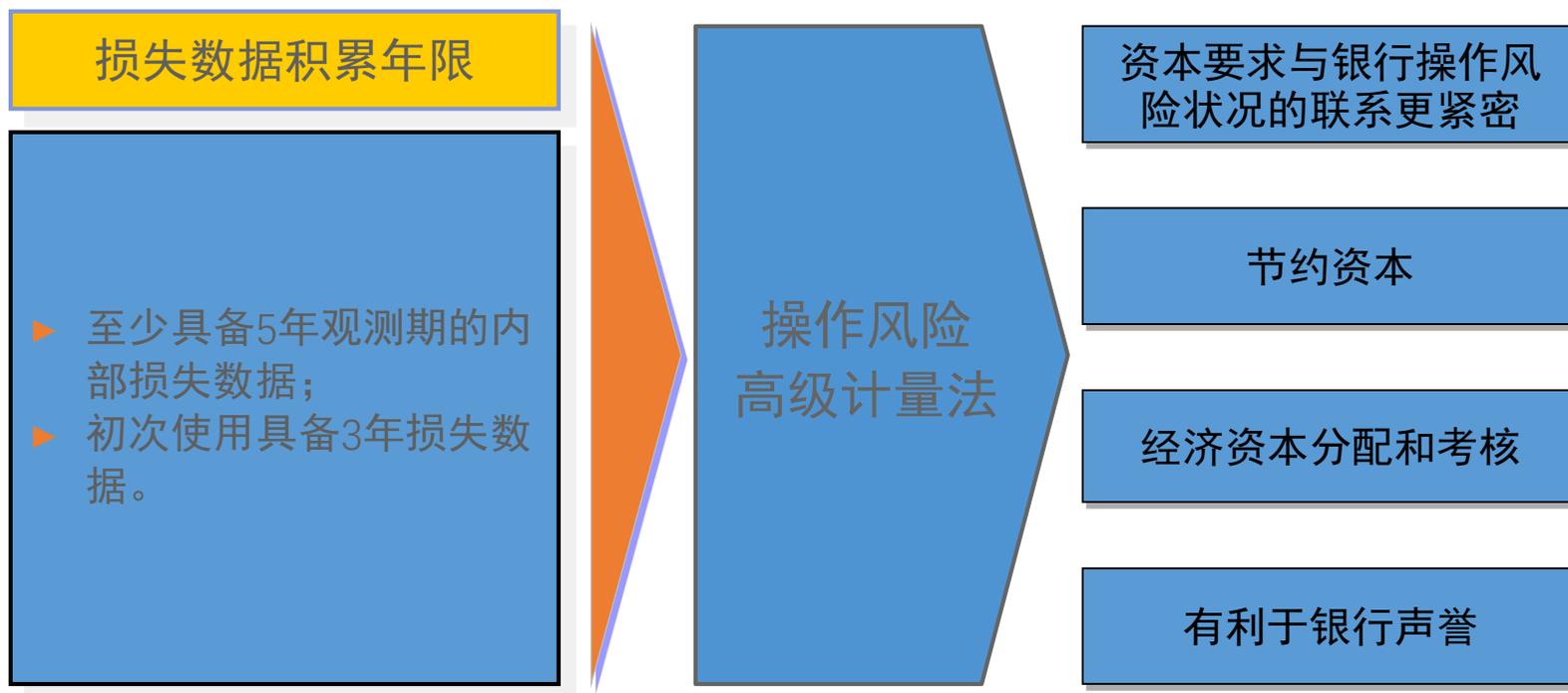
单个损失事件的识别和收集是损失数据收集的基础。

# LDC的作用—应用于内部管理



# LDC的作用—为高级计量法积累数据

积累一定年限的内部损失数据是启动操作风险高级计量法的必要条件。



# 损失数据收集基本原则

## 广泛性原则

所有机构和部门都要收集操作风险损失数据。

## 重要性原则

收集的损失事件的毛损失金额要达到或超过损失数据收集门槛。同时，要对损失金额较大和发生频率较高的操作风险损失事件进行重点关注和确认。

## 统一性原则

要遵循全行一致的损失数据收集标准、范围、程序和方法，以确保结果客观、准确及可比。

## 及时性原则

损失事件发生后，要及时确认、记录和报送损失数据，避免因处理延后造成当期统计数据不准确。

## 谨慎性原则

在对操作风险损失进行确认时，要保持必要的谨慎，进行客观、公允统计，准确计量损失金额，避免出现多计或少计操作风险损失的情况。

# 收集对象

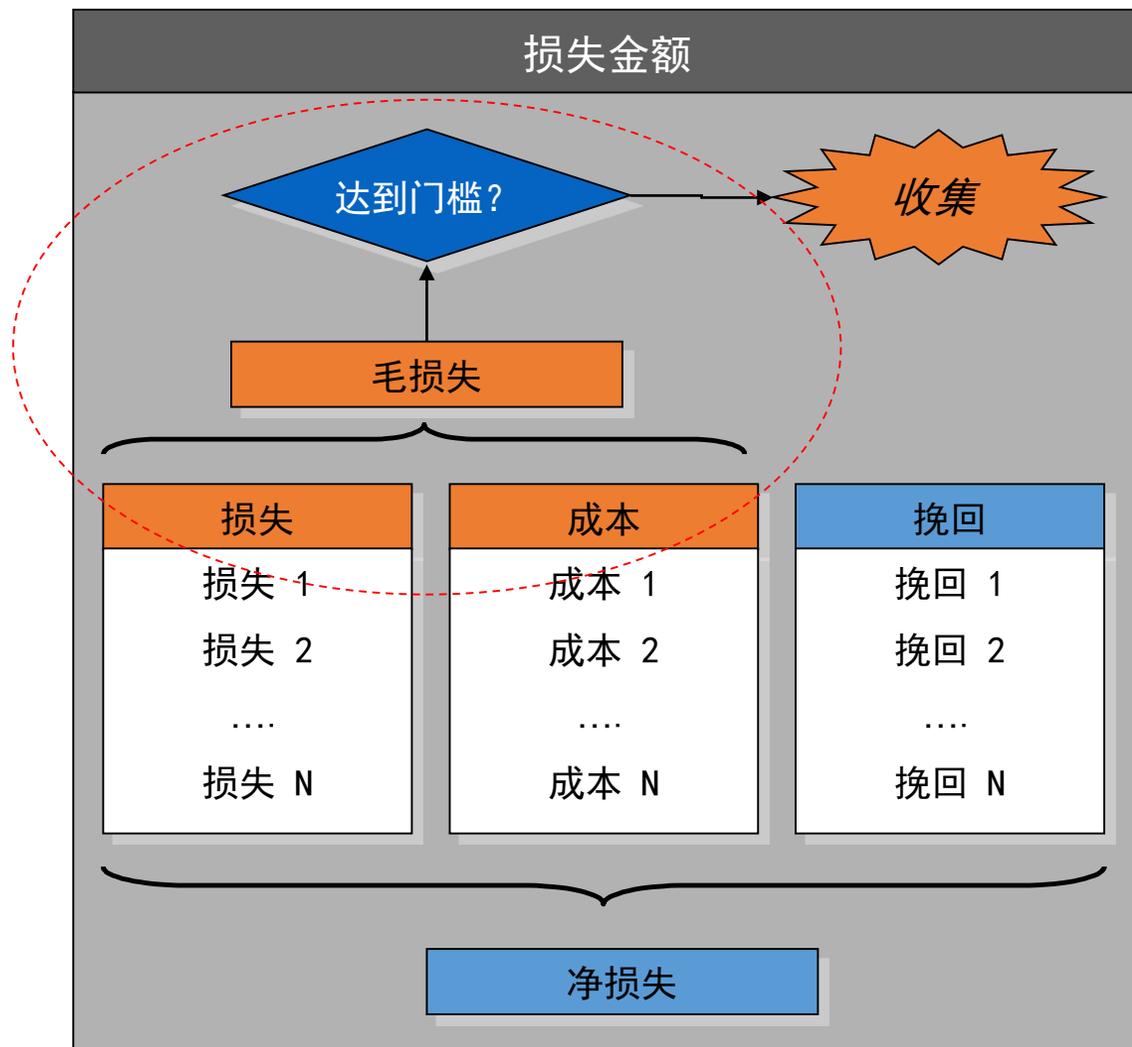
## 哪些损失需要收集？

由不完善或有问题的内部程序、人员、系统以及外部事件造成的损失。

操作风险损失包括多种多样的形式，例如：

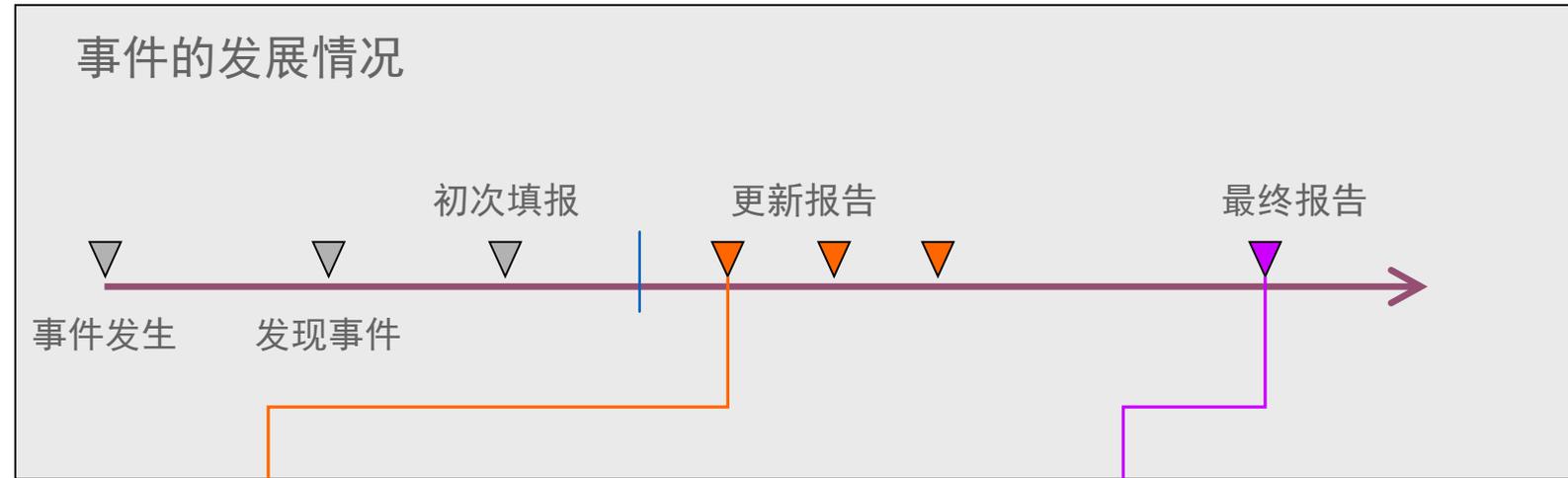
- ▶ 操作失误（常见的如短款、出纳错误）、涉及内部人员的案件等；
- ▶ 外部行为或破坏造成的损失，例如偷窃、抢劫、外部欺诈、恶意破坏；
- ▶ 自然灾害造成的损失，例如地震、台风、暴雨等造成的资产和人员损失；
- ▶ 意外造成的损失，例如工作场所受伤、工作用车交通事故、意外丢失客户资料导致的赔偿或罚款；
- ▶ 解决劳动争议的损失、外包公司或中介机构带来的损失、客户索偿导致的损失；
- ▶ 处理事件、挽回损失、恢复影响所付出的**成本**。

# 判断是否达到收集门槛的要点



- ▶ 只要毛损失金额达到收集门槛就要收集。即使损失全部挽回，最终没有净损失发生时，也是如此；
- ▶ 既包含事件带来的损失，也包括处理事件发生的成本或支出。对于没有初始财务损失、只有处理事件的成本和支出的事件，只要成本和支出达到收集门槛就要进行收集；
- ▶ 如果一个事件会产生多次的损失或成本，不论单次损失的金额有多少，只要所有的损失和成本加总后达到收集门槛，就要进行收集。

# 损失事件的更新和结束



## 事件更新

- ▶ 若填报后损失事件产生了新的损失、成本或挽回金额，或事件调查处理有重大进展，主收集部门要及时报送更新信息；

## 事件结束

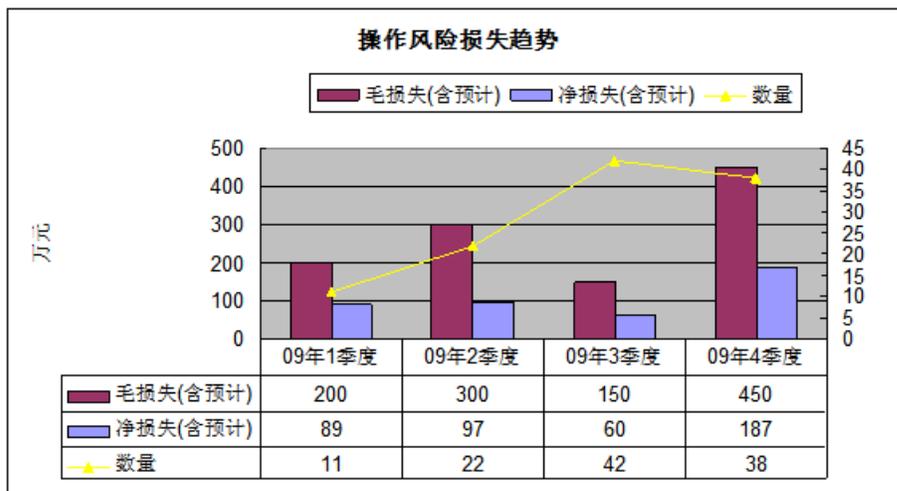
- ▶ 若损失事件同时满足以下条件，则认定事件结束：
  - ▶ 事件不会再有新的损失、成本或挽回发生；
  - ▶ 对需要整改的事件，已采取整改措施，或已制定合理的整改计划。所有计划中未实施的措施均已明确执行和监督职责，并明确相应责任人。

# 损失数据收集检查

为了保证损失数据收集的质量，需要开展检查工作，检查内容包括：

收集的全面性	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 所有符合收集标准的新发现的损失事件是否全部进行了填报</li></ul>
填报的完整性	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 数据要素是否完整</li><li>➤ 描述性信息是否全面</li></ul>
填报的准确性	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 填报内容是否反映了实际情况</li></ul>
填报/更新的及时性	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 新发现的损失事件是否及时填报</li><li>➤ 已填报过的损失事件在发生变化后是否及时填报了更新信息</li></ul>
审核和报送程序	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 是否按照规定履行了复核、审核和报送程序</li></ul>
文档保管情况	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 是否对于收集过程中的各类记录文档进行了妥善保管</li></ul>

# 分析和报告



## 损失变动及分布

统计整个机构连续若干个季度的毛损失、净损失金额及损失事件数量，为管理层提供实际损失情况及变动趋势。

已纳入定期的《内部控制与操作风险管理报告》

## 前几大损失事件

列示毛损失及净损失金额最大的若干个损失事件，为管理层提供严重损失的发生情况。

前五大损失事件（按毛损失排名）

序号	事件名称	初始发生日期	发现日期	收集机构	整改措施及进展	毛损失金额 (含预计)	净损失金额 (含预计)
1							
2							
3							
4							
5							
合计							
占比							

- 关于LDC

- 1、完善验证机制，通过财务、对账等渠道形成规范化的验证、核对机制

- 2、明确责任人、明确分类，提高填报的准确性

- 3、加强三大工具的相动，提高系统化水平

# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

银行基层管控探索

6

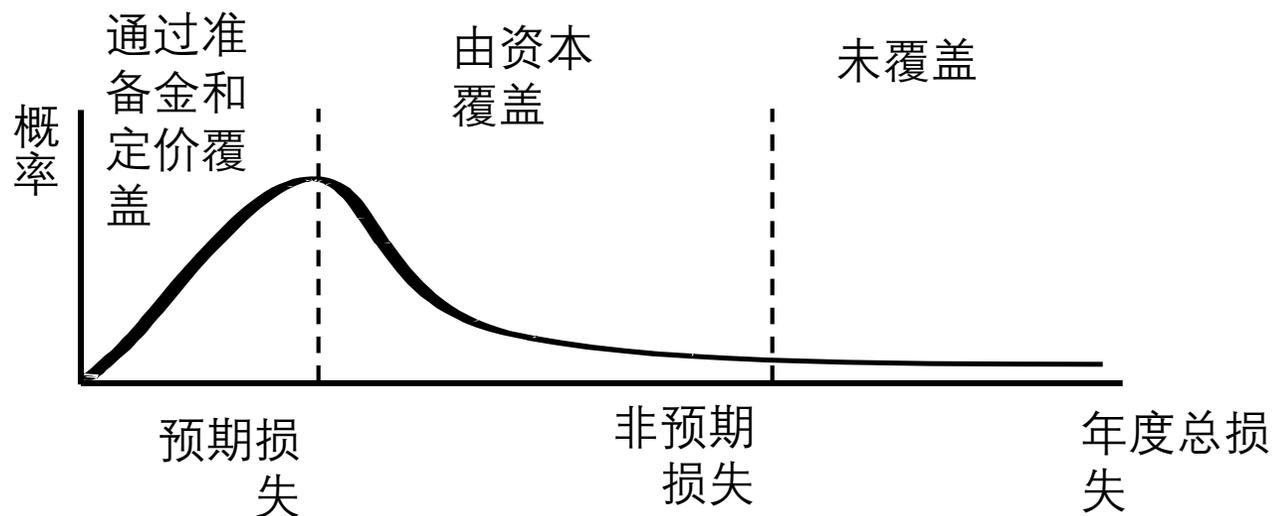
操作风险发展的新变化

# 什么是经济资本

- 经济资本（Capital at Risk, Risk Capital）是指我行承担的所有重大风险（包括信用风险、市场风险、操作风险等其他重大风险）带来的非预期损失产生的经济资本占用

经济资本 = 信用风险的非预期损失 + 市场风险的非预期损失 + 操作风险的预期及非预期损失

- 经济资本管理的目标：
  - 建立健全以资本和资本回报指导业务发展的经营机制，促进风险、资本、收益的相互匹配和动态平衡
  - 通过差异化的资本配置策略，优化提升资本使用效率，实现经济价值增加值最大化



# 操作风险经济资本与监管资本的关系

## 操作风险监管资本

### 监管的角度，必须持有的资本

- ▶ 监管者认为操作风险方面足以维持整体银行系统稳定的资本数额，用于覆盖新资本协议第一支柱下操作风险所需持有的资本

## 操作风险经济资本

### 风险管理者的角度，应该持有的资本

- ▶ 为满足银行内部管理需要，根据各行实际风险状况设定的资本总额，用以覆盖操作风险预期损失及非预期损失的资本

经济资本与监管资本应逐渐趋同



监管资本

银行根据资本充足率监管口径计算出的资本要求

银行在市场中

用作覆盖非预期损失（操作风险含预期损失）的资本要求

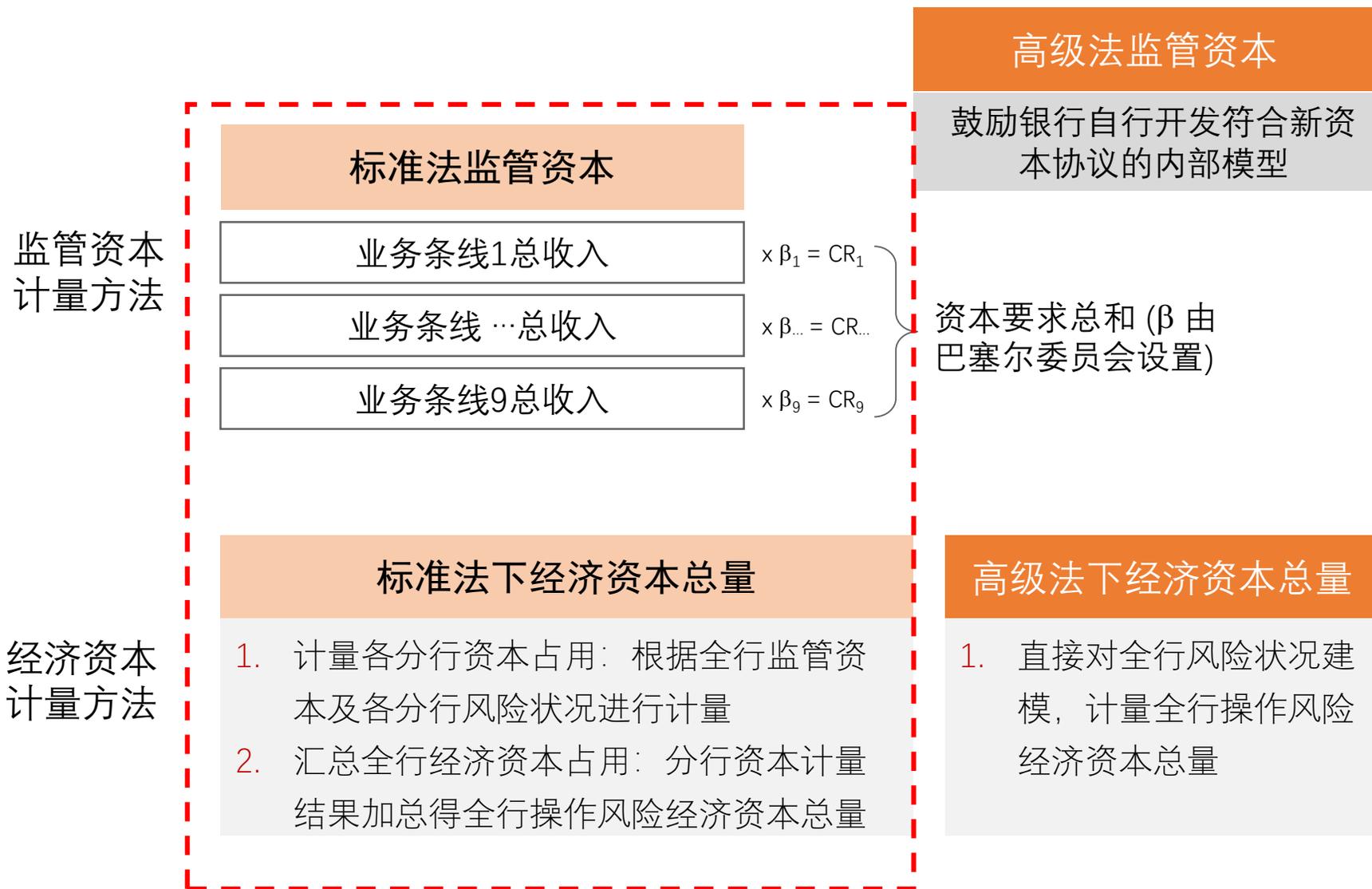
账面资本

银行拥有的账面资本，代表银行全部净资产

# 操作风险经济资本与监管资本的区别

	操作风险监管资本	操作风险经济资本
目的	为满足监管要求，各银行都必须持有的资本总额，用于监管达标。	从风险管理者角度，为抵御偿付能力风险应该达到的目标资本
用途	多用于对外报告	多用于内部管理，如绩效评价等
置信区间	99.9%，每个银行适用相同的标准。	根据各行的目标评级确定置信度区间，代表了各行不同的风险偏好。
相关性处理	监管机构处于审慎的考虑，对AMA计量模型中相关性处理等技术手段带来的监管资本节约认可有限	由银行自行确定。
与其他风险的加总规则	简单加总。	各行根据风险之间的相关性确定规则，需要数据支持。
保险缓释	监管机构处于审慎的考虑，暂时不接受AMA计量模型中保险缓释等技术手段带来的监管资本节约。	对于保险合同信息的梳理以及保险缓释策略的规划，是真正能够给银行带来管理价值的，需要重点考虑。
定性调整	从监管的角度来看，比较难以认可该调整对于资本的减少。	需要慎重并适当处理BEICFs所包含的丰富的管理信息。

# 操作风险经济资本计量方法（全行）



# 操作风险经济资本调整方法

计量业务单位（机构或条线）的操作风险经济资本占用，第二步，定性调整系数通常通过构建BEICFs打分卡来确定

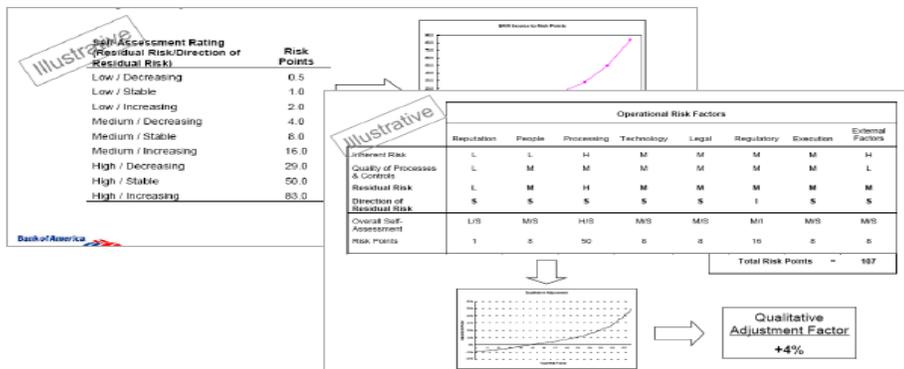
## 操作风险经济资本调整方法

(1) 构建BEICFs打分卡，将业务经营环境和内部控制因素考虑进去，应包括但不限于基础因素，风险因素及风险管理水平因素

(2) 根据BEICFs评分后，构建主标尺，将评分转化为操作风险经济资本调整系数，对操作风险经济资本基数进行定性调整。

(3) 调整参数，控制经济资本分配结果加总后与经济资本总量一致

业务单元	机构/条线	操作风险经济资本调整方法									
		基础因素 (10%)	风险因素 (10%)	风险管理水平因素 (10%)	其他因素 (10%)						
00101	01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
00102	02	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
00103	03	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
00104	04	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
00105	05	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
00106	06	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
00107	07	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
00108	08	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
00109	09	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
00110	10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
00111	11	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
00112	12	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
00113	13	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
00114	14	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
00115	15	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
00116	16	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
00117	17	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
00118	18	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
00119	19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
00120	20	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
00121	21	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
00122	22	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
00123	23	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
00124	24	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
00125	25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

银行基层管控探索

6

操作风险发展的新变化

# 银行分支机构操作风险管理现状：操作风险高发

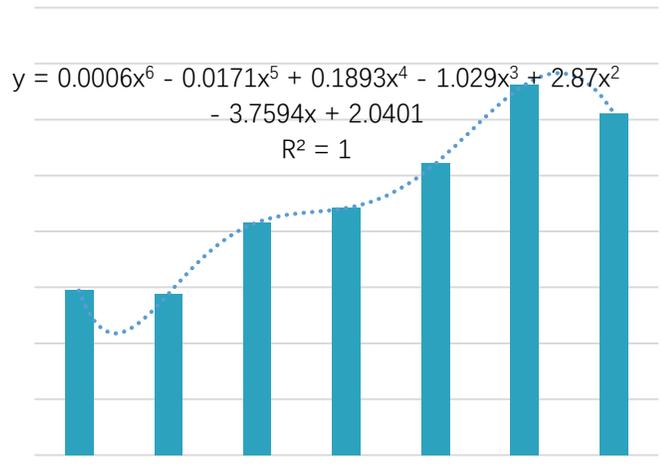


银行业案件形势分析：银行业案件数量呈下降趋势，但涉案金额在2009年后有所反弹，百万元以上案件占比逐年呈上升态势。

中国银行业案件数量及金额历史分布 (件) (亿元)



中国银行业百万元以上案件发生率变化

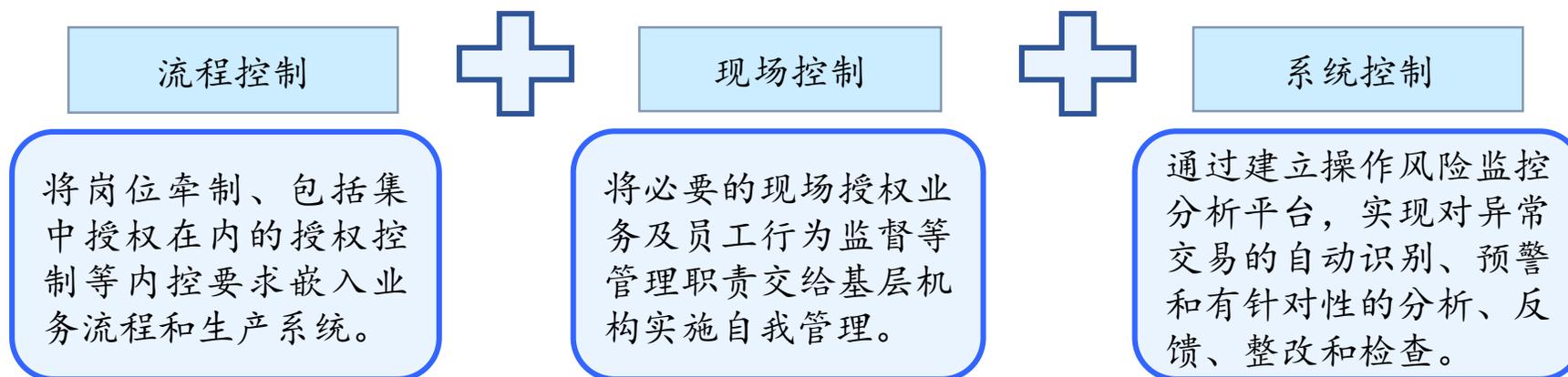


2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (上半年)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 内部及内外勾结作案比重高</li> <li>▶ 基层机构负责人、柜员和客户经理是案件高发岗位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 案件金额达到历史低点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 基层存贷款类案件为主</li> <li>▶ 社会犯罪集团勾结内部人员作案是新动向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 存款领域操作风险突出</li> <li>▶ 信贷领域外部骗贷和内部违法放贷相互交织</li> <li>▶ 传统手法和高科技作案手段并存，网银欺诈案件发案率高，扩散快</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 基层网点负责人作案畅通无阻，柜员牵扯民间借贷引发多起案件</li> <li>▶ 企业骗贷和银行违法放贷案件数量占比较大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 中小银行票据大案频发</li> <li>▶ 员工涉及社会融资引发多起案件</li> <li>▶ 企业主“跑路”引发案件风险</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 外部骗贷和内部违法放贷案件上升</li> <li>▶ 员工参与民间融资引发案件</li> <li>▶ 连续发生千万以上票据大案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 大额授信企业高管“跑路”事件频发</li> <li>▶ 存贷款发案较多，基层负责人和一线员工依然是案发重点</li> <li>▶ 银行员工违规操作引发多起案件</li> <li>▶ 票据、同业业务风险较高</li> </ul>

注：银行业案件数据系银监会案情通报中披露口径

## 实例分析 基层管控-确立三结合的基层管控模式

为解决基层内控措施重复、冗余的问题，提升内控管理效率，不断梳理基层内控措施，通过废止、整合、优化等方式实施精简。建立“流程+现场+系统”三结合的基层管控模式。



基层管控模式强调流程控制的基础作用，推动风险控制关口前移；同时，强调了系统控制的重要性，要求加快建立自动化、集约化的操作风险监控系統，G-MAP平台建设即是落实“系统控制”要求；现场控制则是流程控制、系统控制的必要补充，主要通过派驻业务经理落实。

## 基层管控-流程控制（中后台集中整合）

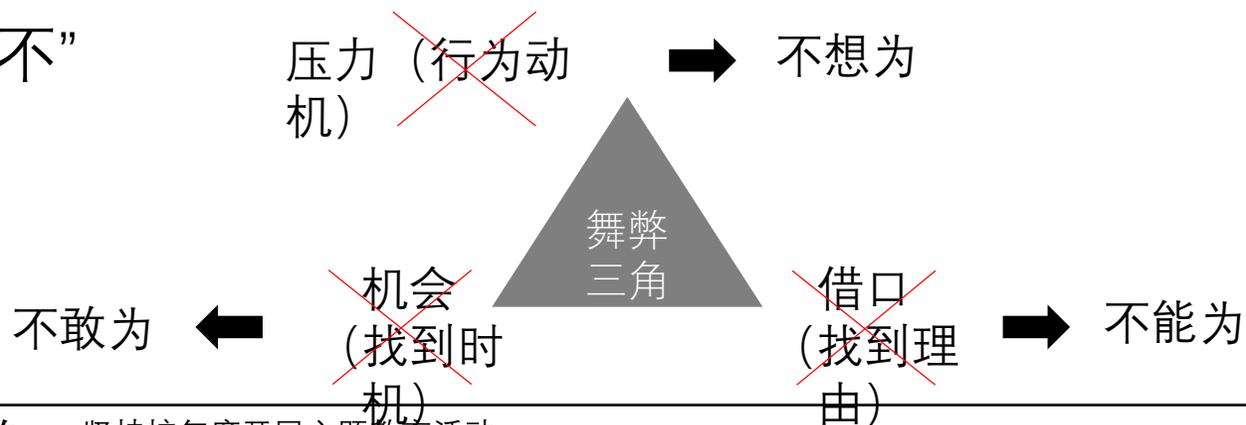
建立全流程管控机制，实现服务控制一体化

- ① 实施标准化柜员管控机制。建立准入控制、权限管控、柜员监控、综合评价等四套机制，实现对网点柜员标准化、多元化、一体化管理。
- ② 建立凭证影像与综合应用平台。实现凭证影像采集、综合应用、电子存储和在线调阅的一体化运营。
- ③ 建设集中交易处理系统。上收网点特殊、复杂、风险敞口大、业务量小的交易处理，实现在线审批、集中处理和实时监控于一体的集中运营，释放网点手工处理压力。
- ④ 建立远程集中授权机制。
- ⑤ 完成业务经理转型。

**通过建设运营控制服务平台，实现实时和准实时的全流程控制，使柜员管控、操作控制、集中监控三道内控关口形成控制合力，最大化发挥后台集约内控效能，切实减负网点负担，节约和释放内控资源，真正管到网点、管到账户、管到柜员。**

# 基层管控——加强人员管理，做好规定动作

## 防案三“不”



不想为	规定动作一：坚持按年度开展主题教育活动
	规定动作二：多种形式开展内控案防培训，教育对象要覆盖全员，特别关注新员工、重点岗位员工、基层机构负责人等群体
	规定动作三：提高员工归属感，采取正向激励。加大员工关心和正面引导，建立内控合规评优评先机制
不敢为	规定动作四：对基层机构负责人实行分级分片责任制管控。二级分行或者管辖行领导班子要分工负责 规定动作五：内控资源逻辑整合，依托非现场监控技术，整合检查资源统筹实施检查
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 大型行主要开展两类检查：业务条线部门负责日常制度执行情况的合规性检查，内控牵头部门负责组织专项检查，重点关注普遍性问题、高风险领域、异常线索及风险隐患等</li> <li>➢ 中型行主要开展联合检查：内控牵头部门统筹各条线检查要求和人员，要建立各条线业务骨干的检查人员库，调集资源组成检查组</li> <li>➢ 小型二级分行要将检查工作与行领导对网点的巡视管控结合起来：将业务检查、人员行为了解、合规教育等各项工作统筹安排，行领导带队、业务部门和内控牵头部门共同参与</li> </ul>
不能为	规定动作六：研究建立重点关注人员清单及监控机制。一是要有异常信息获取渠道；二是要有专人持续重点监控

# 目录

1

操作风险管理工具及资本计量概述

2

操作风险管理的基础—分类标准

3

操作风险管理三大工具

4

操作风险管理资本计量

5

银行基层管控探索

6

操作风险发展的新变化

# 实例分析 流程一以贸易融资为例

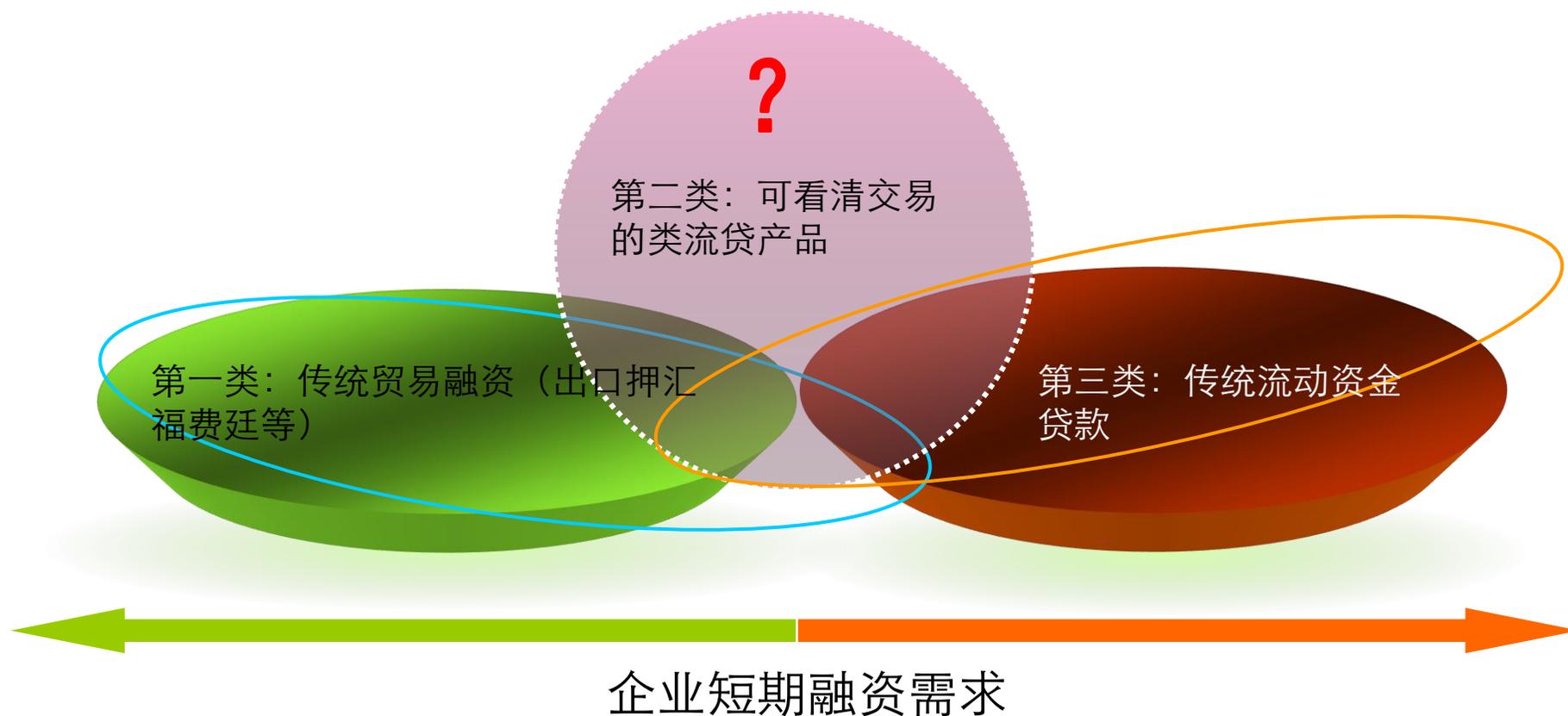
## 贸易融资产品体系

产品 服务名称		国内信用证			
		国内综合保理			
		预付款保函			
		履约保函		保理融资	信用证款项让渡
		背对背信用证		融信达 融易达	应收账款管理
	投标保函	信用证转让		福费廷	C保理
顾问服务	信用证保兑		贴现	质量/维修保函	
资信调查	打包贷款	代理货运保 险	押汇	远期结汇 (交割)	
<b>卖方</b>	<b>合同</b>	<b>备货</b>	<b>运输</b>	<b>交单</b>	<b>收款</b>
<b>买方</b>	<b>合同</b>	<b>备付</b>	<b>运输</b>	<b>来单</b>	<b>付款</b>
产品 服务名称	资信调查	进口开证	代理货运保险	贴现	远期售汇 (交割)
	顾问服务	进口保理	提货担保	押汇	汇出汇款融资
		付款保函	海事调查	海外代付	进口汇利达
				融货达	

# 实例分析 流程----以贸易融资为例

## 按自偿性和结构化程度划分

第二类主要包括：依托核心企业较强付款能力的供应链融资，应收与应付类融资





## 目录

- 信用风险
- 操作风险
- 信息科技风险

# 操作风险定义

“**操作风险**是由于内部流程，操作人或操作系统健全或失控，或因外部事件导致的损失。此定义包括法律合规，道德标准或违约行为等风险。此定义还包括银行各方面行为可能受到法律诉讼的风险。”

-- 新巴塞尔资本协议

“**操作风险**是指由不完善或有问题的内部程序、员工和信息科技系统，以及外部事件所造成损失的风险。本定义所指操作风险包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险。”

-- CBRC 《商业银行操作风险管理指引》

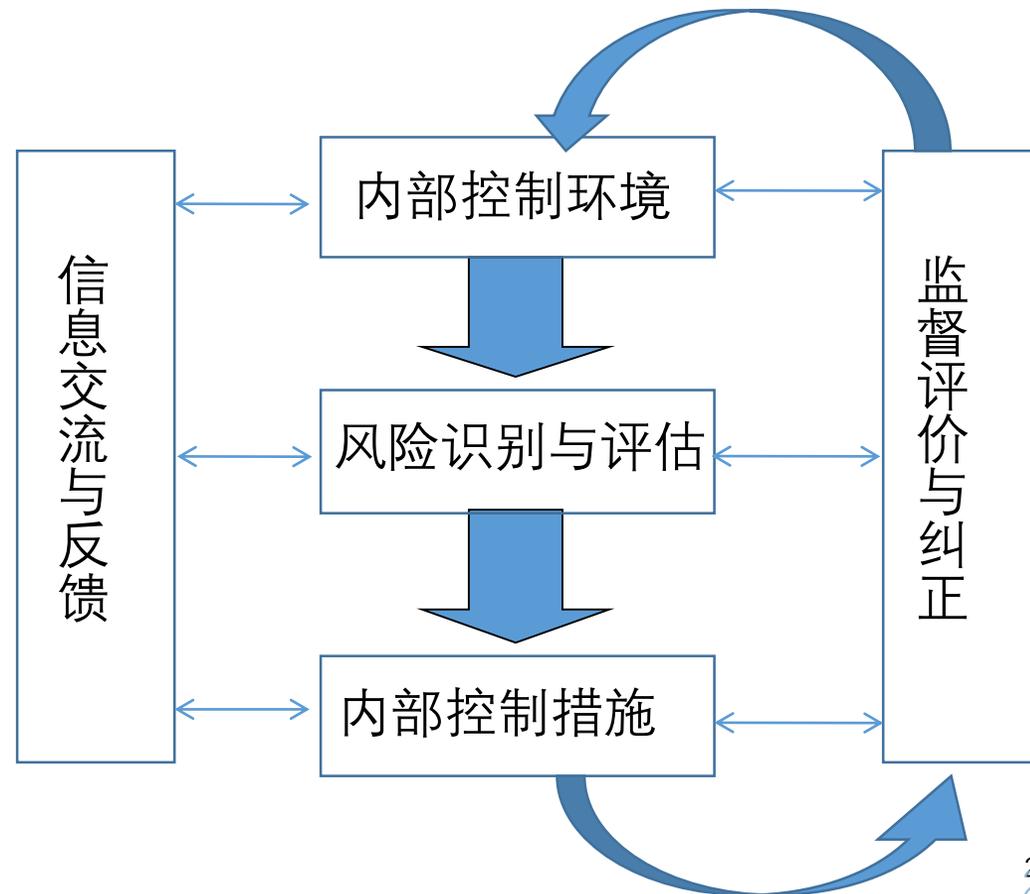
# COSO 与内部控制

## COSO 《内部控制——整体框架》

### 内部控制三项目标

- 一是经营的效果和效率；
- 二是财务报告的可靠性
- 三是合规性。

### 内部控制5个要素



# 信息和科技风险

- 信息科技：是指计算机、通信、微电子和软件工程等现代信息技术，在商业银行业务交易处理、经营管理和内部控制等方面的应用，并包括进行信息科技治理，建立完整的管理组织架构，制订完善的管理制度和流程。
- 信息科技风险：是指信息科技在商业银行运用过程中，由于自然因素、人为因素、技术漏洞和管理缺陷产生的操作、法律和声誉等风险。
- 信息科技风险管理的目标：是通过建立有效的机制，实现对商业银行信息科技风险的识别、计量、监测和控制，促进商业银行安全、持续、稳健运行，推动业务创新，提高信息技术使用水平，增强核心竞争力和可持续发展能力。

- 银监会 《商业银行信息科技风险管理指引》

# 数据信息的安全

- 数据是很多公司的血液，但却没有受到很好的保护  
例：安全是我们的首要要求。汇丰将在任何时候竭力保证您的个人信息不会被人擅自或意外取得、处理或删除。我们采取各种合适的物理、电子和管理方面的措施来保护您的个人数据，以实现我们对数据安全的承诺。
- 对员工的培训不足是主要的表象原因，但是最深层的仍然是董事会的信息科技战略（含风险战略）方面的缺失

# 案例 – 汇丰银行因客户数据丢失被罚

- 2009年7月22日，汇丰银行因为在传送资料过程中系列丢失客户保密信息而被FSA罚款320万欧元（折合美元）。
- 由于大量的顾客机密信息通过平邮或快递泄漏给第三方，隶属于HSBC保险部门的三个部门也被金融监管机构给予了罚款。用户的相关信息过去也被遗落在开放式的抽屉或未锁的橱柜里，或许也有丢失或被偷得的可能。
- 含有18,000客户姓名、年龄、性别、出生日期和保单号码的数据通过未加密处理的介质传送 – 传递过程中丢失。
- “令人担心的是，尽管汇丰控股集团意识到了保证个人信息安全的重要性以及丢失资料造成的诈骗风险，但是该公司并未因此采取更多的措施来保护其客户资料的安全性。”
- 调查表明，50%的公司仍然没有使用加密技术来保护数据，教育起来仍有较长的路要走。

# 案例 – H M R C 丢失重要数据

## 世界最大存储事故 – 英国皇家税务和海关总署

- 2007年HMRC遗失两张未经加密的光盘，内含：英国所有16岁以下人群家庭的详细情况（包括保险账号和银行账号），使2500万人约占英国总人口6000万人的一半的人群面临着被欺诈的风险。
- 英国皇家海关及税务总署署长保罗·格雷已宣布引咎辞职，并表示这一事件是“税务部门重大的操作失误”。
- 对犯罪者的价值 – 英国BBC广播电台记者Clarkson的嘲讽，自爆银行账号后的故事。
- 政府必须清醒地认识到对公民隐私不尊重的后果，政府文化才可能改变。 – 自由民主党

# 重大信息科技风险事件举例

- 民生银行主机停止对外服务事件
- 工商银行宕机事件
- 光大证券“乌龙指”事件
- 新加坡发展银行宕机事件

# 操作风险事件和损失事件的定义

## 十种操作风险类别和七种操作风险损失事件

十种操作风险类别
合规
法律
金融犯罪
运营
信息技术
供应商
企业不动产服务（包括企业财产，治安，业务持续计划以及员工健康和安全风险等）
员工
财务
税务

七种操作风险损失事件
营业中断和信息技术系统瘫痪
客户，产品和业务活动
实物资产的损坏
就业制度和 workplaces 安全
执行，交割和流程管理
外部欺诈
内部欺诈

# 公司机构业务操作风险（以法人信贷业务为例）

内部欺诈	外部欺诈	经营行为	执行交割和流程管理	经营中断和系统错误
<ul style="list-style-type: none"><li>- 盗用客户名义贷款；</li><li>- 受贿发放不合格贷款；</li><li>- 利用假票据骗取银行贷款资金；</li><li>- 越权违规放贷</li><li>- 不尽职调查</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 编造虚假项目骗贷；</li><li>- 虚假合同骗贷</li><li>- 假证明骗贷；</li><li>- 连环担保骗贷</li><li>- 伪造银行承兑汇票贴现；</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 客户调查失败；</li><li>- 合同破裂</li><li>- 业务主体不合格；</li><li>- 不恰当的市场行为，如误导销售</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 逆程序放贷</li><li>- 合同要素填写不规范；</li><li>- 担保制度执行有漏洞；</li><li>- 未履行强制性报告义务；</li><li>- 丧失诉讼时效</li><li>- 对担保物和担保人监管不到位</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 贷款录入账务错误</li><li>- 利息计算错误</li><li>- 软硬件瘫痪</li><li>- 计算机病毒</li></ul>

## 零售机构业务操作风险（以个人信贷业务为例）

内部欺诈	外部欺诈	经营行为	执行交割和 流程管理	经营中断和 系统错误
<ul style="list-style-type: none"><li>- 利用职务之便虚假贷款</li><li>- 受贿发放不合规贷款</li><li>- 越权发放贷款</li><li>- 不尽职调查</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 虚假按揭</li><li>- 消费贷款诈骗</li><li>- 虚假收入证明</li><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 产品设计缺陷，出现定义不清或无法操作的规定</li><li>- 对客户调查失败</li><li>- 误导销售或霸王条款</li><li>- 违反贷款合同</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 合同要素填写不规范</li><li>- 担保制度执行漏洞</li><li>- 贷款档案缺失</li><li>- 缺乏法律文件</li><li>- 权利凭证执行错误</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 贷款录入账务错误</li><li>- 利息计算错误</li><li>- 软硬件瘫痪</li><li>- 计算机病毒</li></ul>

# 支付与结算业务操作风险

内部欺诈	外部欺诈	经营行为	执行交割和流程管理	经营中断和系统错误	工作场所安全
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 未报告的隐藏交易</li> <li>- 盗窃库款</li> <li>- 诈骗和非法占有</li> <li>- 未授权的资金转移</li> <li>- 伪造证件印章支付凭证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 假票据、假存单、假印鉴、假币诈骗</li> <li>- 盗窃</li> <li>- 抢劫</li> <li>- 非法占有财产</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 反洗钱监控不力</li> <li>- 销售歧视</li> <li>- 不恰当的市场行为</li> <li>- 不恰当的广告</li> <li>- 职业疏忽和过失</li> <li>- 错误或不当的顾问行为</li> <li>- 不当利用重要信息</li> <li>- 不当泄露客户信息</li> <li>- 账户混乱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 违章操作</li> <li>- 业务要素填写不规范或不全</li> <li>- 缺失法定文件</li> <li>- 票据现金等传递错误</li> <li>- 数据计算错误</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 计算机通信故障</li> <li>- 软硬件瘫痪</li> <li>- 计算机病毒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 营业场所不符合安全规范</li> <li>- 未按规定配备保安措施</li> <li>- 未按规定设置警示标志</li> <li>- 未能保护营业厅内办理业务的客户的人身和财产安全</li> </ul>

# 资金交易业务操作风险

内部欺诈	外部欺诈	经营行为	执行交割和流程管理	经营中断和系统错误	跨国法律风险
<ul style="list-style-type: none"><li>- 虚假交易</li><li>- 未授权交易</li><li>- 超限额交易</li><li>- 未报告隐藏交易</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 信用欺诈</li><li>- 虚假交易</li><li>- 伪造文件</li><li>- 编造资金用途</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 反洗钱监控不力</li><li>- 销售歧视</li><li>- 不恰当的市场行为</li><li>- 不恰当的广告</li><li>- 职业疏忽和过失</li><li>- 错误或不当的顾问行为</li><li>- 不当利用重要信息</li><li>- 不当泄露客户信息</li><li>- 账户混乱</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 未执行交易止损和交易授权制度</li><li>- 违章操作</li><li>- 操作失误</li><li>- 未履行强制性报告义务</li><li>- 缺乏法定文件</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 计算机通信故障</li><li>- 业务应急计划不力造成交易中断或数据丢失</li><li>- 软硬件瘫痪</li><li>- 计算机病毒</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 外汇资金交易和金融衍生品交易往往涉及他国法律、与本国法律有时并不一致</li></ul>

# 代理业务操作风险

内部欺诈	外部欺诈	经营行为	执行交割和流程管理	经营中断和系统错误
<ul style="list-style-type: none"><li>- 贪污手续费</li><li>- 虚假交易</li><li>- 盗窃</li><li>- 未授权交易</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 信用欺诈</li><li>- 虚假交易</li><li>- 伪造文件</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 不恰当的广告</li><li>- 不真实的宣传</li><li>- 错误和误导销售</li><li>- 顾问行为争议</li><li>- 强势销售</li><li>- 无执照经营</li><li>- 未对敏感问题进行披露</li><li>- 不当利用重要信息</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 未获得客户允许操作</li><li>- 违章操作</li><li>- 操作失误</li><li>- 未履行强制性报告义务</li><li>- 缺乏法定文件</li><li>- 超委托范围办理业务</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 计算机通信故障</li><li>- 业务应急计划不力造成交易中断或数据丢失</li><li>- 软硬件瘫痪</li><li>- 计算机病毒</li></ul>

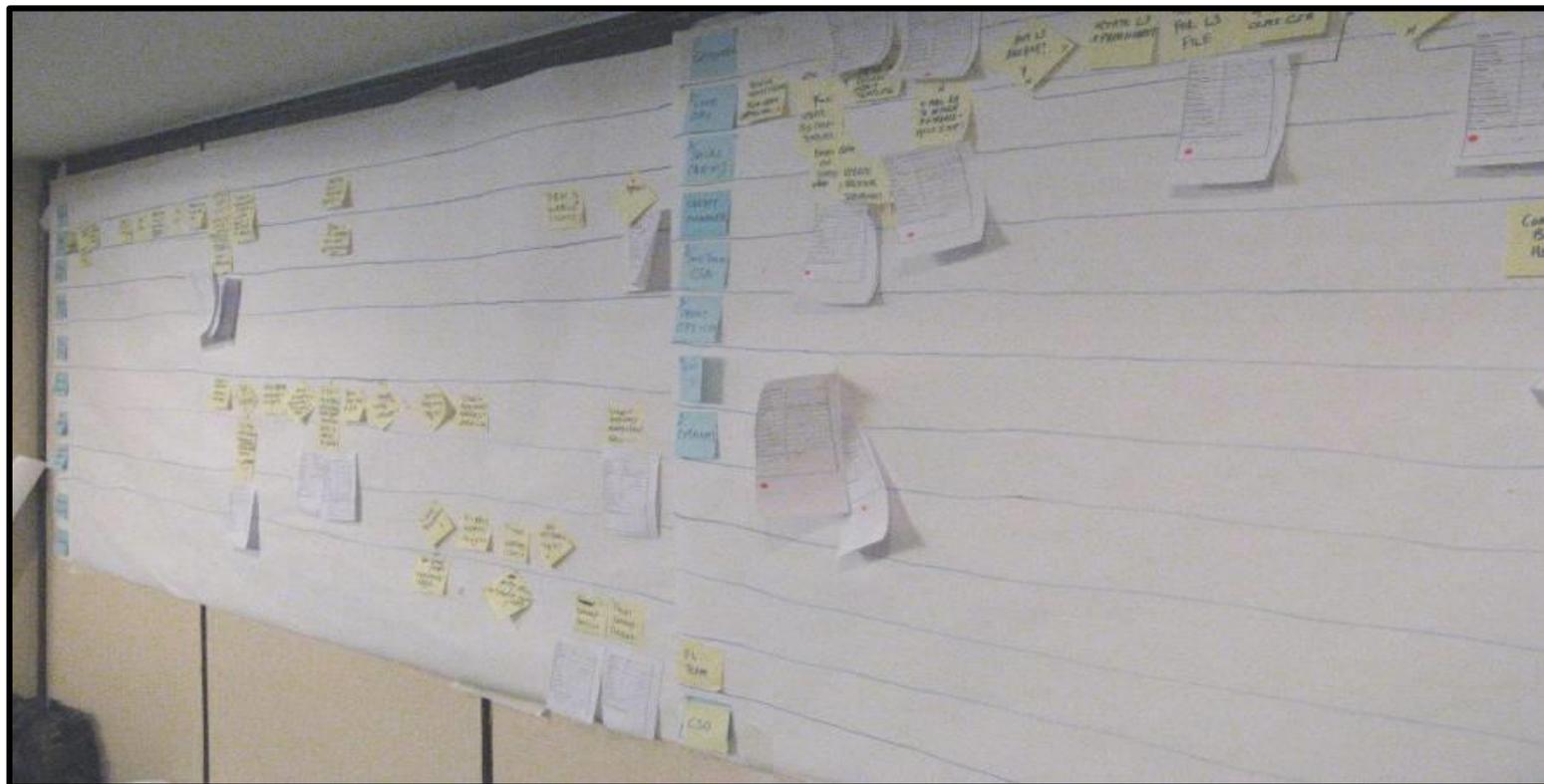
# 主要内容

- 信息科技风险的识别

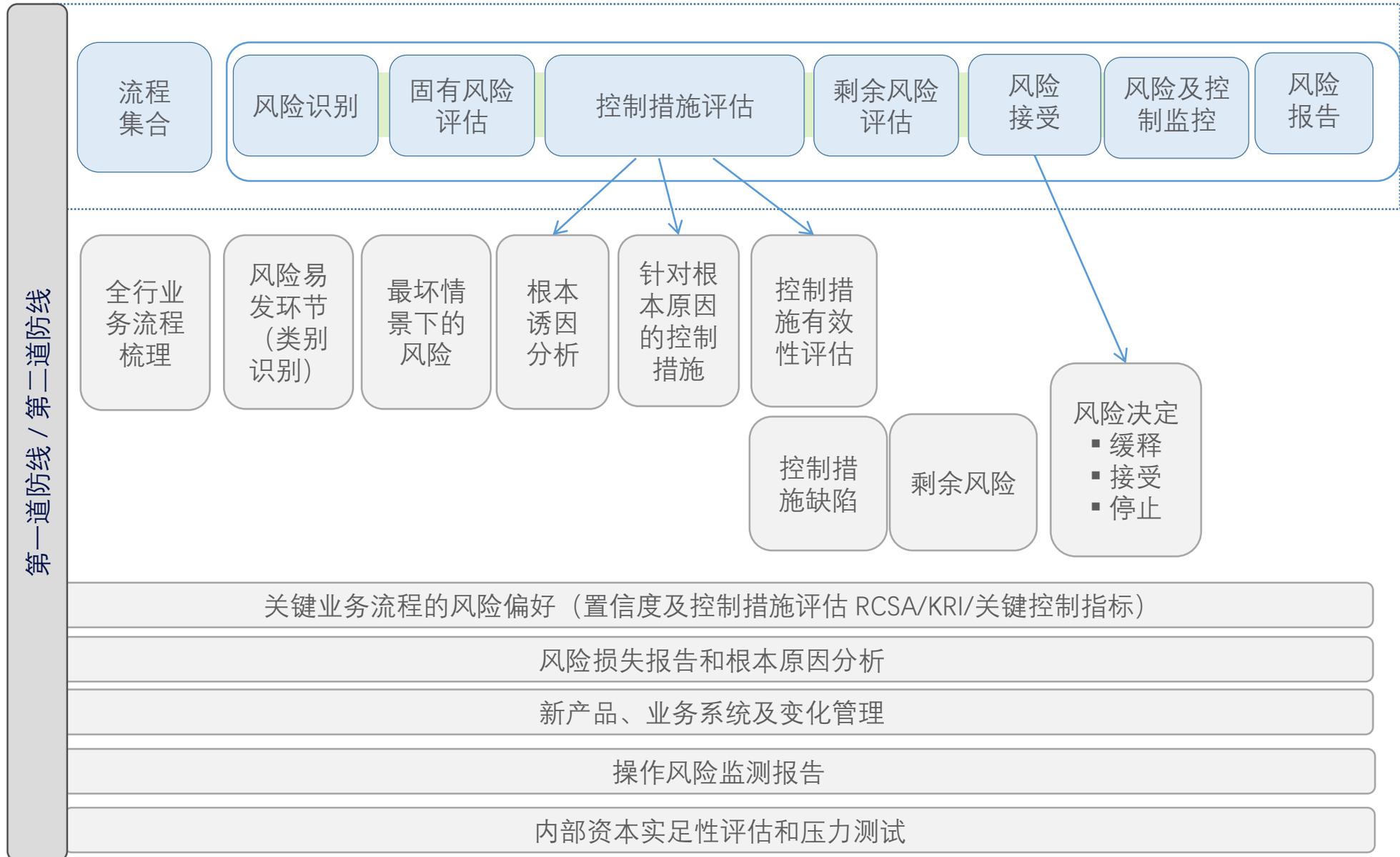
# 操作风险识别

流程失效	由于流程设计缺陷或流程失效所造成的损失
内部欺诈	由于员工欺骗、非法挪用财产或其他违规行为所造成的损失
司法强制执行	由于未能合法保护银行利益或未能通过强制手段保证银行的权益所造成的损失
债务	由于银行或子公司或个人法律诉讼事件引起的潜在损失或制裁
模型	由于风险计量模型的计算和实际存在显著差异所造成的损失
外部金融犯罪	由于外部欺诈，盗窃或其他犯罪活动所造成的损失
外部准则及法规	由于未能遵守法律或法规，或未能适应法律或法规的变化所造成的实际或潜在的损失
安全及保障	由于损害员工、客户或第三方健康或安全所造成的损失
实物资产损失	由于人为或自然灾害导致的实物资产和其他财产的损失

# 流程风险分析 (PRA)



# 基于业务流程管理操作风险



# 基础架构设计流程

- 项目治理架构不清晰
- 项目计划不周全
- 对项目的预算、关键节点、风险的监控缺乏
- 测试环境设置不当
- 基础架构的硬件和软件设计不能符合基本的信息系统架构、恢复及弹性等标准

# 系统开发流程

- 业务需求不清晰或遗漏、需求验证不全面
- 系统设计不能满足所需的技术标准
- 对源代码的管理不到位
- 对编码的标准坚持不够或对编码使用的审核不到位
- 缺少或者不足够的系统回归测试及计划
- 不能保证测试的独立性和准确性，包括在信息安全接受测试标准、系统运营能力测试、单位测试、集成测试、系统测试等

# 系统开发流程 – 续

- 用户验收测试过程管理的有效性不足，测试用例设计不全面、测试人员不合规
- 对用户的培训不够
- 数据的整理与录入不到位
- 系统的试运行
- 系统的切换（直接切换/并行切换/分段切换）
- 系统上线后的回顾审核不够

# 变更管理流程

- 不恰当的变更计划
- 对生产环境中发现未经授权的变更活动的检测手段和机制  
不够
- 变更的回顾审核不到位

# 事件管理流程

- 发现事件后的通知和汇报不及时及调动支持资源不及时
- 对事件背后的根源诊断缺少足够的合格团队的支持
- 时间报告信息不全面

# 运维管理流程

- 批处理的有效性缺乏、对批处理监控不足
- 对事关信息安全的批处理不够及时
- 数据复位执行不到位
- 对媒介移动和维护的有效性不足
- 数据处置的不及时
- 对系统表现监控不够全面
- 数据私密性的管理不到位

# IT服务连续性管理流程

- 灾备演练计划覆盖范围不全面或不够更新
- 灾备演练步骤不完整或不正确
- 生产系统和灾备系统的IT系统基础架构不同步

# 信息安全管理流程

- 对登陆系统的用户的真实性甄别不充分
- 缺少足够用户权限组别设置
- 对用户名及密码的管理不足
- 对共享文档的登陆用户管理不到位
- 对防火墙管理不到位
- 对手提式电脑的加密管理不到位

# 信息安全管理流程 – 续

- 对通过手机、网银等渠道的数据泄露防范机制不足
- 对数字证书管理不到位
- 对于与行外有接口的系统相关安全补丁管理不到位
- 系统安全测试流程管理不到位
- 对安全事件或事故反应不及时
- 对外部信息安全威胁的评估不恰当或不到位
- 信息安全管控措施落实不到位

# 信息技术外包管理流程

- 未能或未及时关注监管机构要求或寻求监管部门批准
- 对外包风险的评估不到位或不恰当
- 对外包活动缺少有效的治理架构
- 对外包活动的管理缺少足够的人力资源支持

# 主要内容

- 信息技术风险的评估

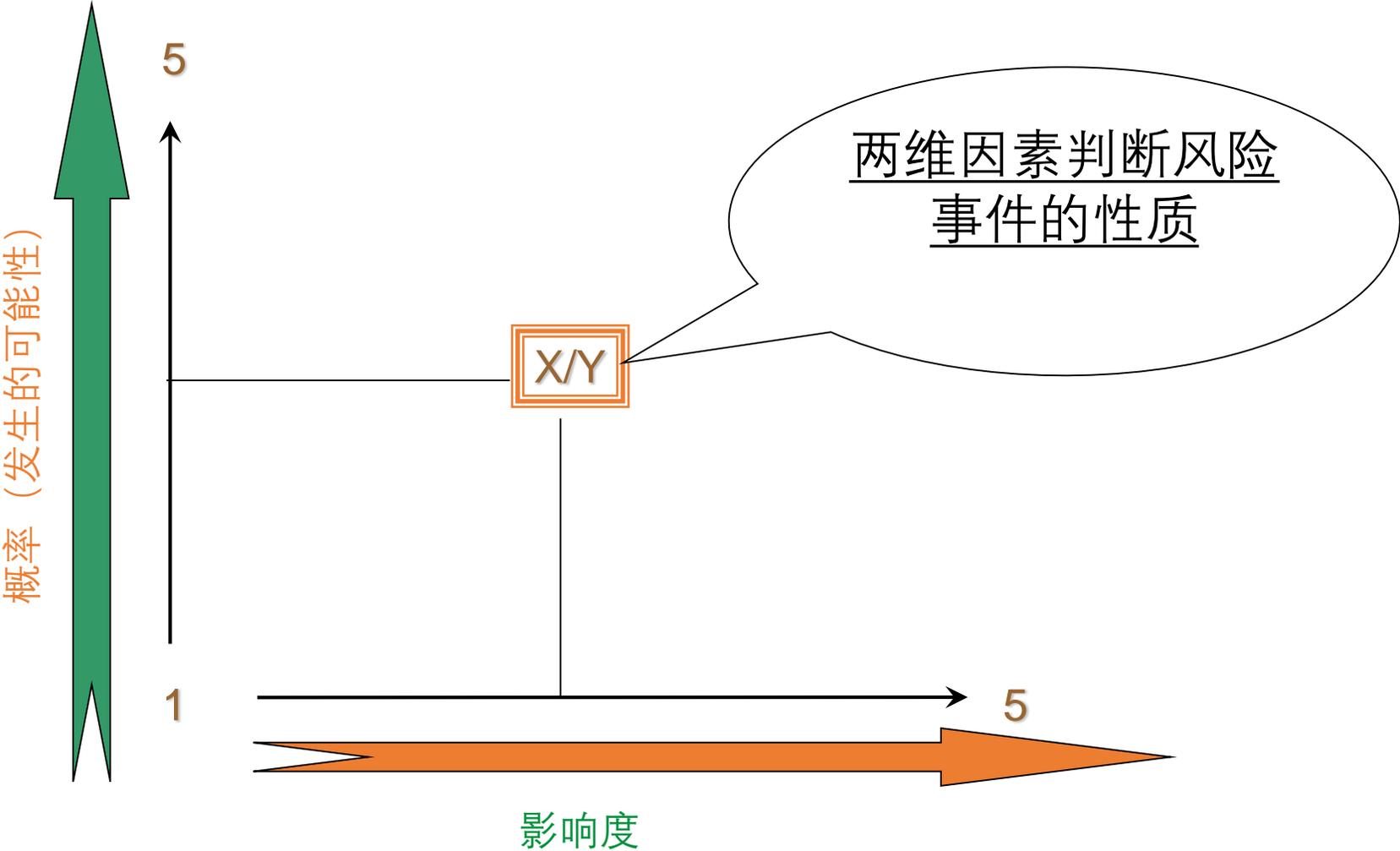
# 信息技术风险的影响（损失结果）

- 财务影响：可量化的资金损失
- 声誉影响：难计量，主要体现在负面媒体报道
- 违规影响：监管罚款、监管处罚措施，通常会和一些产品的许可证联系
- 客户影响：客户投诉，影响客户的体验及客户粘度
- 业务影响：业务中断或业务拥堵，影响客户金融交易

# 风险可能性 (未来12个月)

风险发生可能性	发生概率	赋值
可能性非常高	随时都有可能发生	5
可能性较高	未来12个月有可能发生3次左右	4
可能性适中	未来12个月可能会发生超过一次	3
可能性较低	未来12个月有可能发生	2
可能性非常低	未来12个月基本上不可能发生， 罕见	1

# 操作风险的矩阵评估



# 主要内容

- 信息技术风险的缓释及控制

# 灾难备份中心

- 灾备中心同城模式是指灾备中心与生产中心位于同一地理区域，一般距离数十公里，可防范火灾、建筑物破坏、电力或通信系统中断等事件。
- 灾备中心异地模式是指灾备中心与生产中心处于不同地理区域，一般距离在数百公里以上，不会同时面临同类区域性灾难风险，如地震、台风和洪水等。

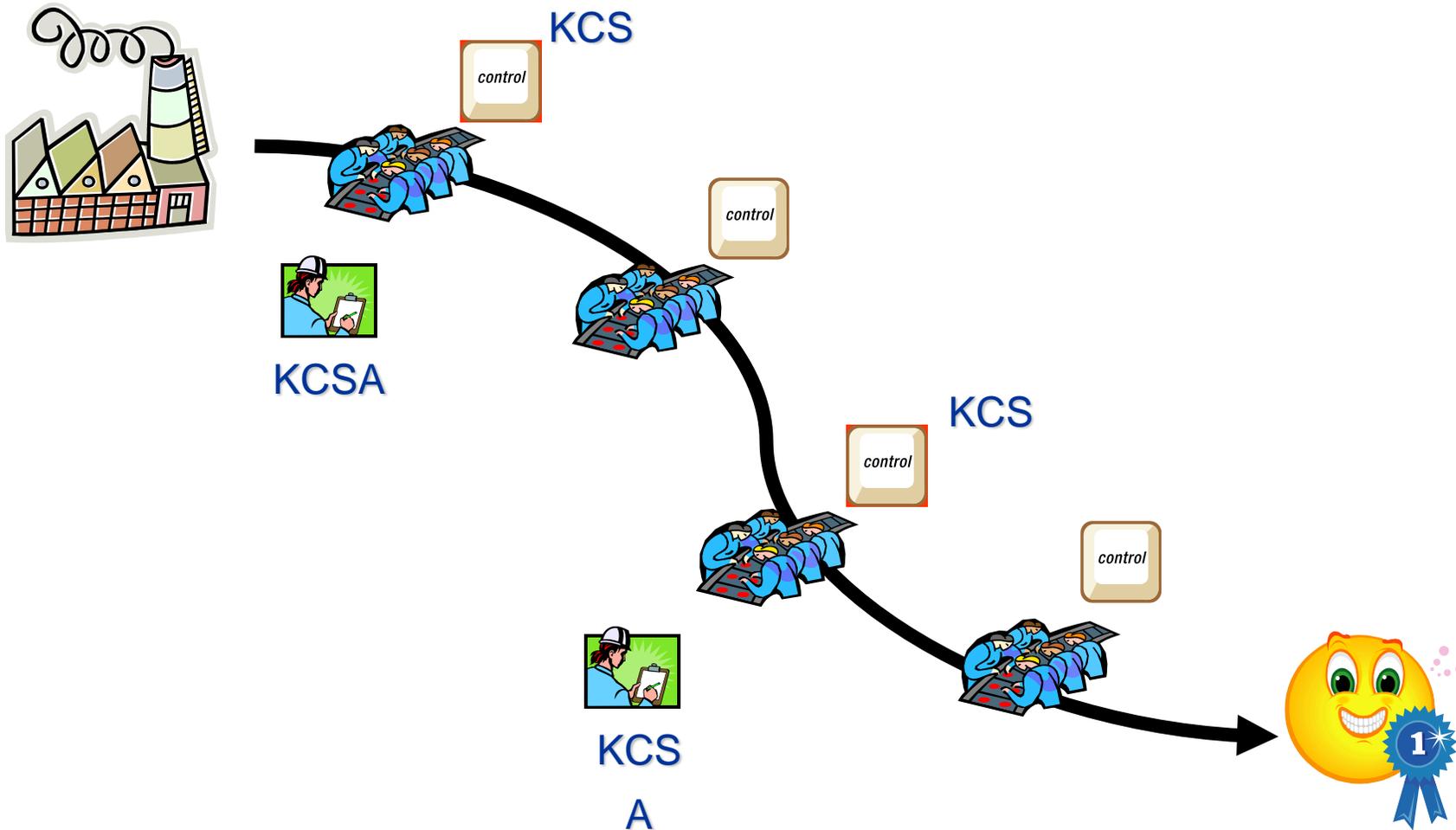
# 灾难备份中心

- 商业银行应于取得金融许可证后两年内，设立生产中心；生产中心设立后两年内，设立灾备中心。
- 总资产规模一千亿元人民币以上且跨省设立分支机构的法人商业银行，及省级农村信用联社应设立异地模式灾备中心，重要信息系统灾难恢复能力应达到《信息安全技术信息系统灾难恢复规范》中定义的灾难恢复等级第5级（含）以上；其他法人商业银行应设立同城模式灾备中心并实现数据异地备份，重要信息系统灾难恢复能力应达到《信息安全技术信息系统灾难恢复规范》中定义的灾难恢复等级第4级（含）以上

## 控制措施评估矩阵

	人工控制无关键 控制指标	人工控制+关键 控制指标	自动化
事前防范	基本	中度	强
事后可察	弱	基本	中度
局限性	弱	弱	基本

# 关键控制标准



# 操作风险控制模板

内容	定义	案例
“关键”风险	<p>“关键”风险是对业务单位、国家或集团产生重大影响的风险。这种影响通常通过财务、法规、声誉或自然损坏/灾害等因素而产生。任何地区关键风险数量从十几到二十不等。风险识别步骤的精简需要得到批准，风险识别步骤的增加需要经过再三考虑。</p>	<p>大额对外电汇被认为一个“关键”风险，它们很可能涉及欺诈行为、或被错误执行、或提供直接取得金钱利益的机会。</p>
控制标准	<p>对于每一个“关键”风险，应定义一个控制标准，旨在建立和明确控制目标，使内在风险降低至一个可接受的范围内。</p>	<p>所有大于<b>5,000</b>美元的对外电汇必须得到双重控管。</p>
控制	<p>与控制标准不同，控制措施是灵活变化的；它们是达到控制目标(控制标准)的方法。它们灵活变化从而在基本流程的不同情境下达到控制目标。</p>	<p>控制措施定义在部门操作指引中。如，“大于<b>5,000</b>美元的对外电汇需要得到分行行长的签名”。</p>
控制自我评估	<p>为定期确保控制措施能够取得控制目标，需要进行控制自我评估。控制自我评估由一线审核人员完成。</p>	<p>每月，对大于<b>5,000</b>美元的对外电汇检查一次，抽取<b>10%</b>的样本，查它们是否由分行行长授权。</p>

# 信息科技风险的治理结构及风险接受

- 信息科技风险的管理政策
- 信息科技风险的治理结构
- 信息科技风险的风险偏好及容忍度
- 基于量化标准的信息科技风险的接受

# 主要内容

- 操作风险及信息科技风险
- 信息科技风险的识别
- 信息科技风险的评估
- 信息科技风险的缓释及控制
- 信息科技风险的监控和报告
- 信息科技风险文件建设

# 风险监测与度量

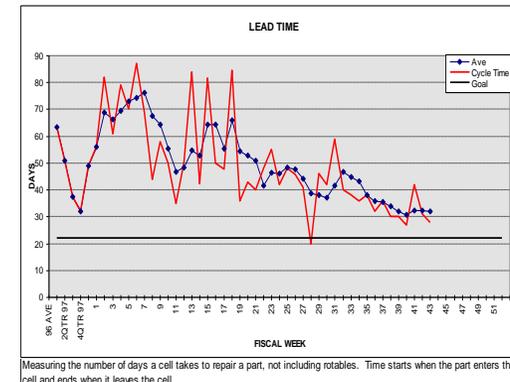
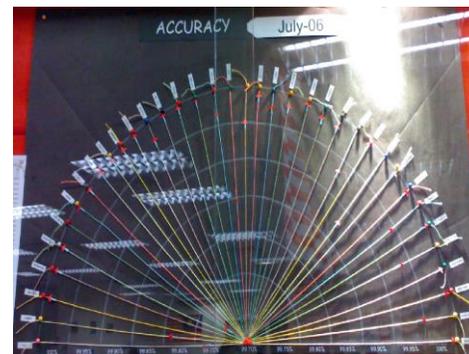
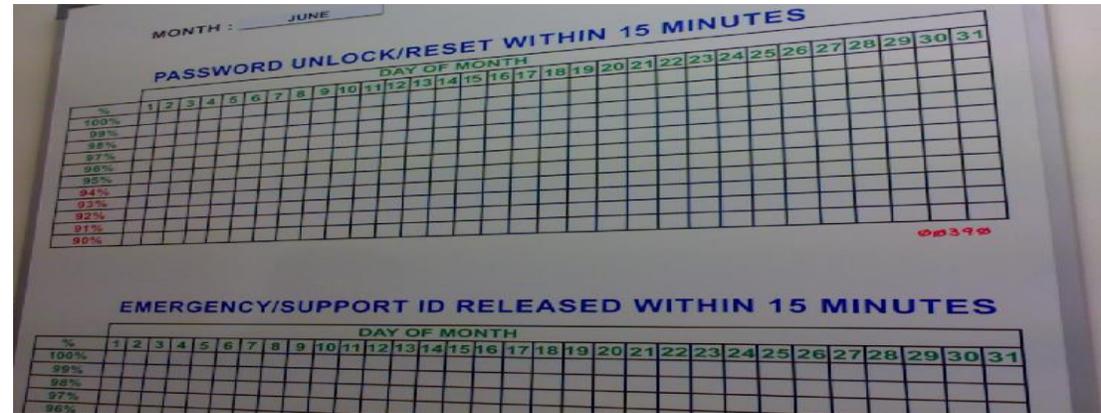
- 关键风险指标 – KRI
- 风险损失事件数据库 – 信息系统建设
- 关键控制指标的持续监控

# 风险监测与度量 - 关键风险指标

前瞻性

风险敏感性

适用性

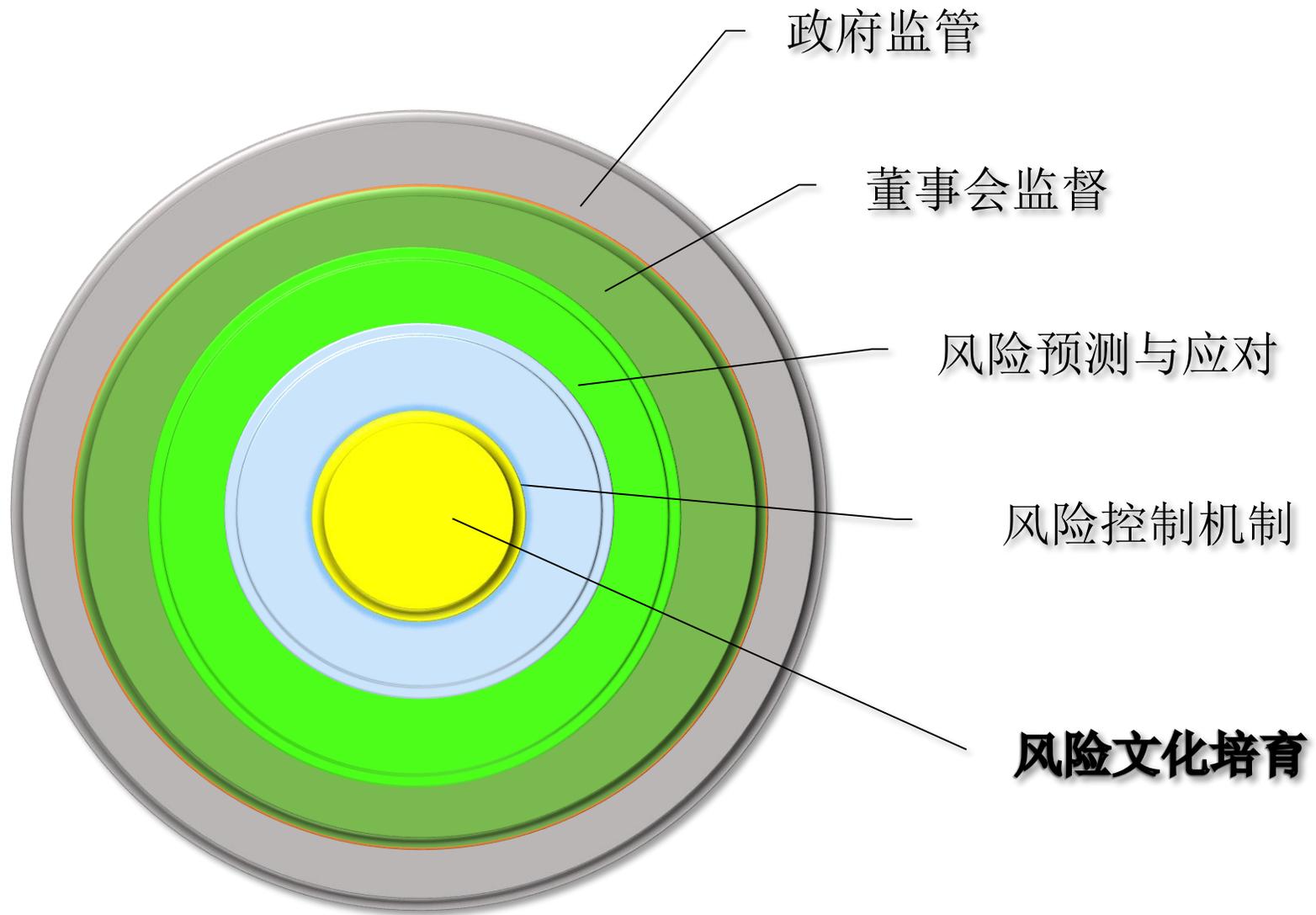


# 重大信息科技风险事件分类及报告

分类	汇报标准
特别重大突发事件（Ⅰ级）	<p>1.银行业金融机构由于重要信息系统服务中断或重要数据损毁、丢失、泄露，造成经济秩序混乱或重大经济损失、影响金融稳定的，或对公众利益造成特别严重损害的突发事件；</p> <p>2.由于重要信息系统服务异常，在业务服务时段导致银行业金融机构两个（含）以上省（自治区、直辖市）业务无法正常开展达3个小时（含）以上，或一个省（自治区、直辖市）业务无法正常开展达6个小时（含）以上的突发事件；</p> <p>3.业务服务时段以外，重要信息系统出现的故障或事件救治未果，可能产生上述1至2类的突发事件。</p>
重大突发事件（Ⅱ级）	<p>1.银行业金融机构由于重要信息系统服务中断或重要数据损毁、丢失、泄露，对银行或客户利益造成严重损害的突发事件；</p> <p>2.由于重要信息系统服务异常，在业务服务时段导致银行金融机构两个（含）以上省（自治区、直辖市）业务无法正常开展达半个小时（含）以上，或一个省（自治区、直辖市）业务无法正常开展达3个小时（含）以上的突发事件；</p> <p>3.业务服务时段以外，出现的重要信息系统故障或事件救治未果，可能产生上述1至2类的突发事件。</p>
较大突发事件（Ⅲ级）	<p>1.银行业金融机构由于重要信息系统服务中断或重要数据损毁、丢失、泄露，对银行或客户利益造成较大损害的突发事件；</p> <p>2.由于重要信息系统服务异常，在业务服务时段导致一个省（自治区、直辖市）业务无法正常开展达半个小时（含）以上的突发事件；</p> <p>3.业务服务时段以外，出现的重要信息系统故障或事件救治未果，可能产生上述1至2类的突发事件。</p>

# 主要内容

- 操作风险及信息科技风险
- 信息科技风险的识别
- 信息科技风险的评估
- 信息科技风险的缓释及控制
- 信息科技风险的监控和报告
- 信息科技风险文件建设



# 经济危机根源： 风险和管理

“不负责任的行为”指的是不顾风险，冒险，几种类型：

- 不知有风险 – 贝尔斯登
- 低估风险 – 美国银行
- 高估避险能力- 美林证券
- “道德危险” (moral hazard): 知道无需对后果负责任而任意妄为 – 友邦集团 (AIG)

根本原因 -

- 企业内部风险管理不力（董事会是关键）
- 政府监管不力

“面对建立稳定适用的操作风险管理流程的挑战，企业需建立‘风险管理文化’，强调在所有层面上把风险管理当作每个人的日常工作一部分的重要性。”

“风险管理文化的目标是使员工和经理在作有效的操作决策时习惯性地寻找风险并考虑其危害。”

-- 微软公司网上服务部

# 风险文化的构建

## RISK

- **R**eturn(回报) – 是否能得到与所承担风险相匹配的回报?
- **I**nteraction (相互作用 ~ 反馈) – 是否及时回应市场变化及采取相应的风险管理措施?
- **S**ystem (系统) – 是否具备衡量和管理风险的有效系统及工具
- **K**nowledge (知识) – 是否拥有成功进行风险管理所需的人才?

## 风险文化的构建

### 和记黄埔集团风险管理理念

- 风 – 外部危险、看不见的、能推动帆船亦能将其破坏
- 险 – 内部威胁
- 管 – 高效的经理、管理人
- 理 – 理解、掌握理论方法，并落实推行

高效的管理者，必须：

- 了解、预见外部及内部的威胁、危险，
- 好好的理解、把握风险管理方法，并付诸实施，
- 制定有效可行的风险应对方案、内控系统

# 全员风险意识 培育风险文化

- 把对风险的认识发展成为企业文化的一部分，于企业中设立清晰而完整的辨别和处理风险的程序
- 向员工提供风险意识的培训。负有降低风险责任和义务的管理人员对他们的职责非常清楚
- 在制定各项发展计划时，考虑目标进行时可能遇到的风险并进行评价
- 把风险看成既是威胁又是机会
- 对每一件坏事发生的原因作出调查，以免重蹈覆辙
- 对提高风险认识的问题上，企业内部的交流讨论（无论是主动还是被动）是非常有效的
- 开放的心态，客观的态度，将为风险管理创造良好的运作环境