

- 王勇
中国光大证券首席风险官

- 1985年毕业于西安交通大学，1994年获加拿大达尔豪斯大学博士学位，同年入盟加拿大皇家银行，持有CFA和FRM证书，现就职于中国光大证券，任首席风险官，主管公司的全面风险管理体系的建设。

王勇博士曾任加拿大皇家银行集团副总裁，全球风险定量分析部董事总经理，主管全行的定量分析。在皇家银行工作期间，连年业绩显赫，曾多次获得皇家银行内部奖项。2009年被加拿大多家社团组织授予“加拿大杰出专业人士奖”，2010年初在上海举办的世界华人金融精英陆家嘴峰会上获“世界华人金融贡献奖”，2011年7月受聘为中国侨联特聘专家。

- 王勇博士著有风险管理专著《金融风险管理》和《现代西方商业银行核心业务管理》(第二版)，及风险管理和衍生产品译著《风险管理与金融机构》(第三版)，《期权与期货市场基本原理》(第八版)，《期权、期货及其他衍生产品》(第八版)和《价值投资》。他曾给数十家金融机构的高级管理人员提供风险管理培训，覆盖公司治理、风险管理框架及战略、资本市场金融衍生产品和金融工程、巴塞尔协议等。王勇博士是多伦多大学罗特曼管理学院特别顾问，加拿大约克大学特聘教授，清华大学北美EMBA授课教授，上海交通大学高级金融学院授课教授，浙江大学金融学院特聘研究员，他还曾受邀在加拿大几家著名高校研究生院及加拿大证券学院讲课。

王勇博士是加中金融协会和加拿大新视野职业俱乐部的创始人之一，2008年-2014年4月期间任加中金融协会会长。

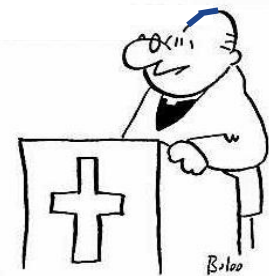
衍生产品风险管理框架及案例分析

王勇, PhD, CFA, FRM

免责声明

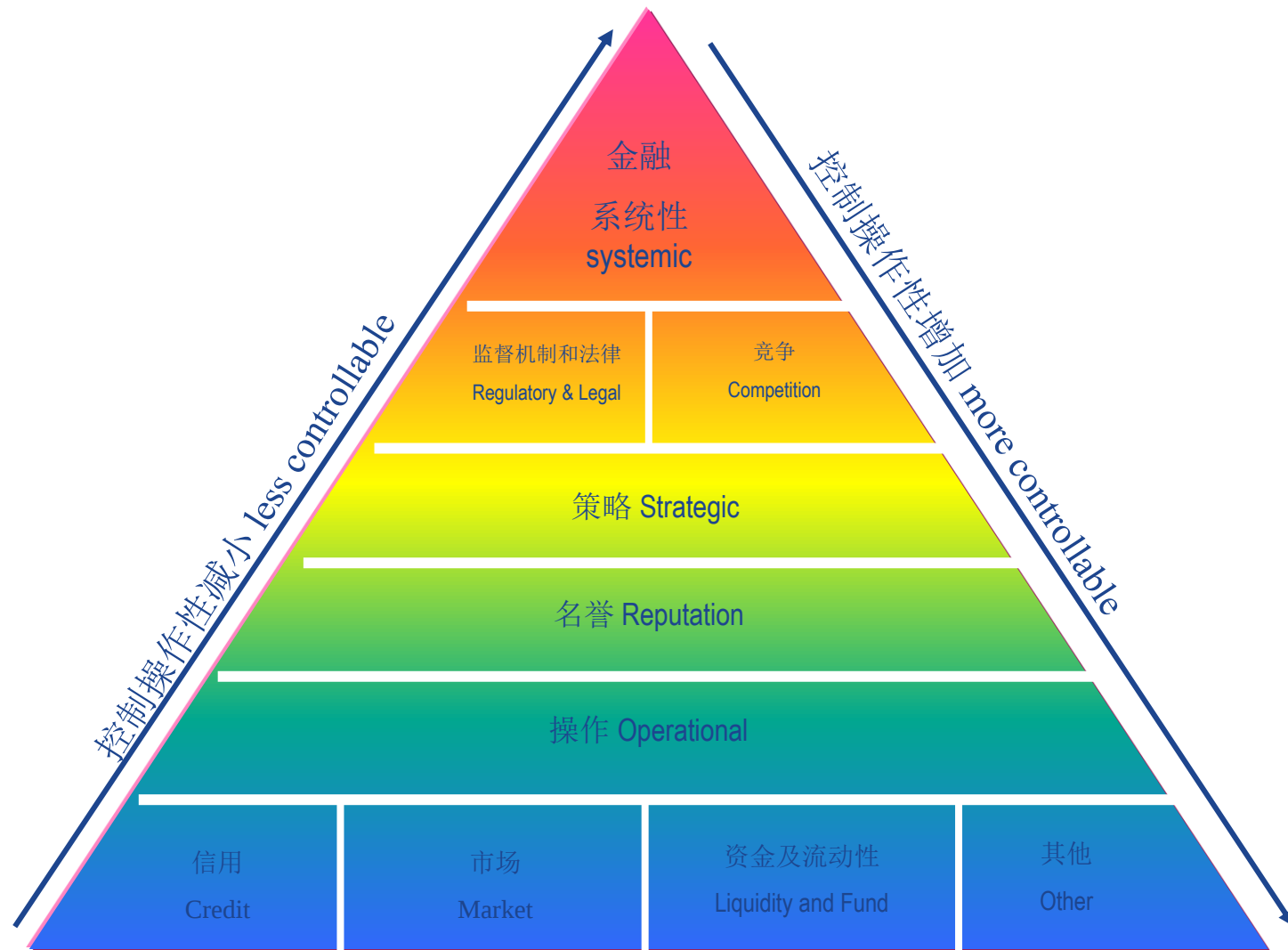
本课件内容系个人观点表达，不代表我所在公司或其他组织。

All the views expressed in this presentation are those of my own and do not necessarily represent the views of my company and other institutions.



"In compliance with Federal full-disclosure laws, I'm required to tell you that I'm really not all that sure about some of this stuff."

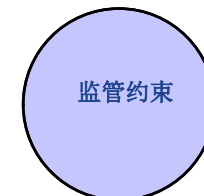
风险类型



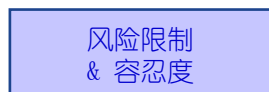
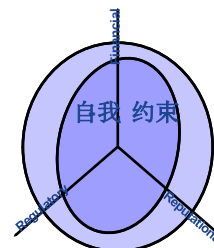
金融机构的风险偏好



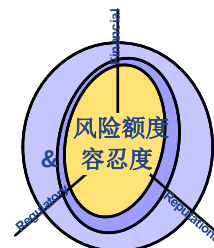
监管约束限制金融机构所能接受的风险，这些约束是硬性的，必须遵从。



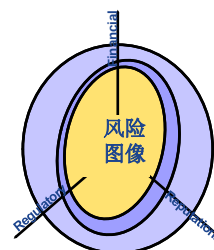
通过自发的约束，金融机构可以确立我们能够接受的风险量



风险限制&容忍度， 它把风险偏好具体转化为一系列可执行的声明和限制，以此来指导公司的业务活动。



公司风险组合度量是一种对公司专项风险的及时控制。



交易管理框架



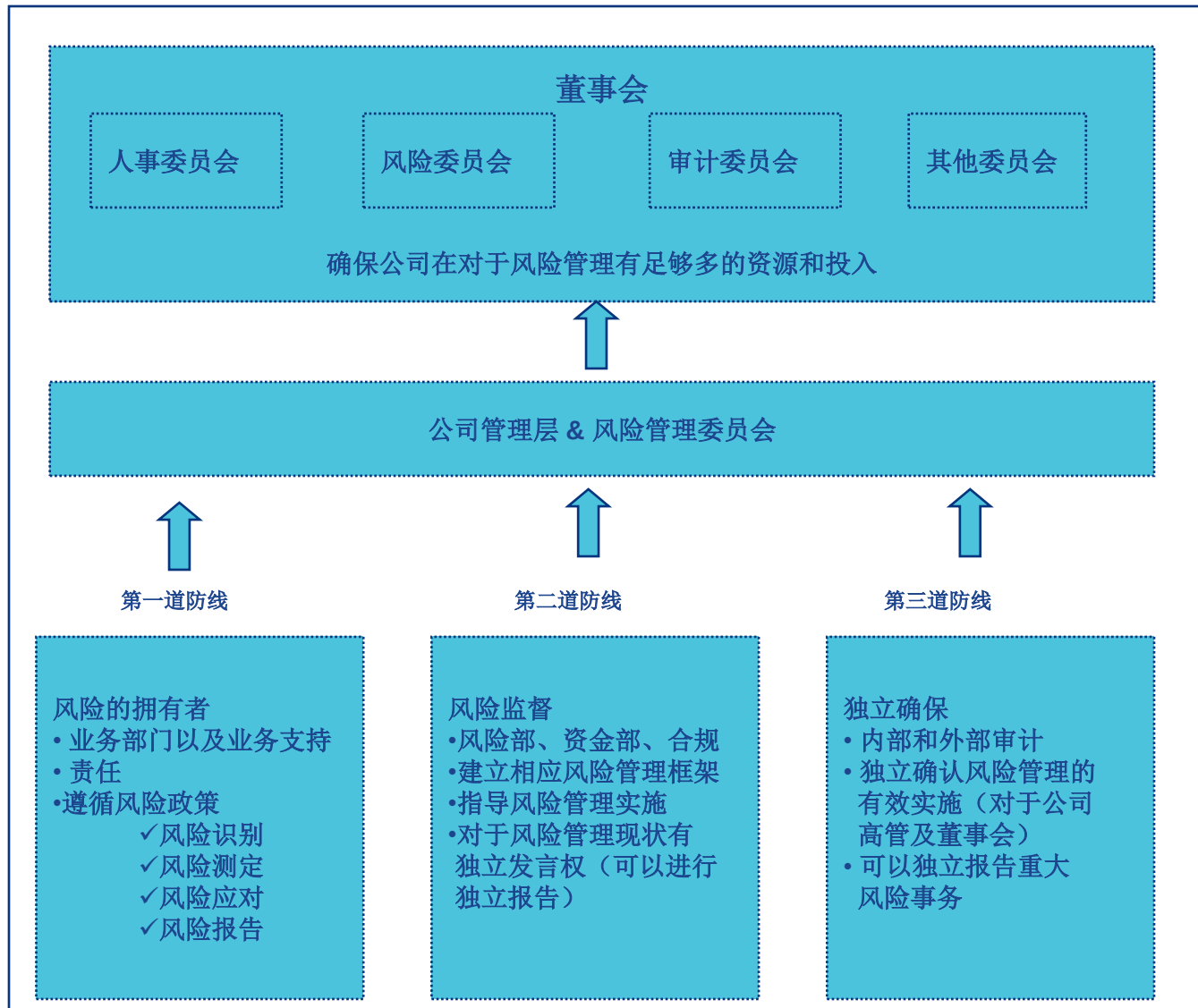
风险管理和审计
Risk Management &
Audit

后台 Back Office

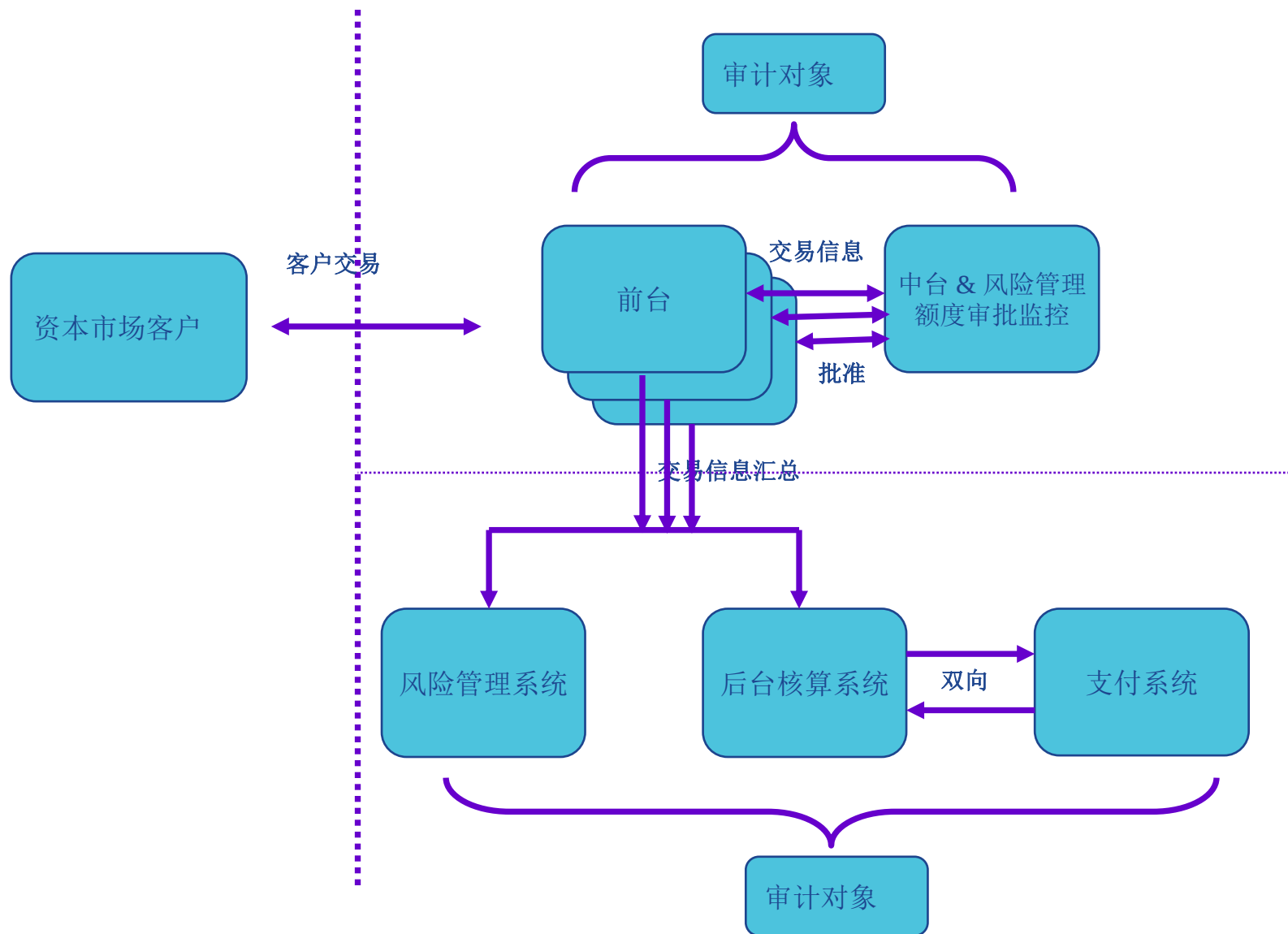
中台 Middle Office

前台 Front Office

风险管理的不同防线

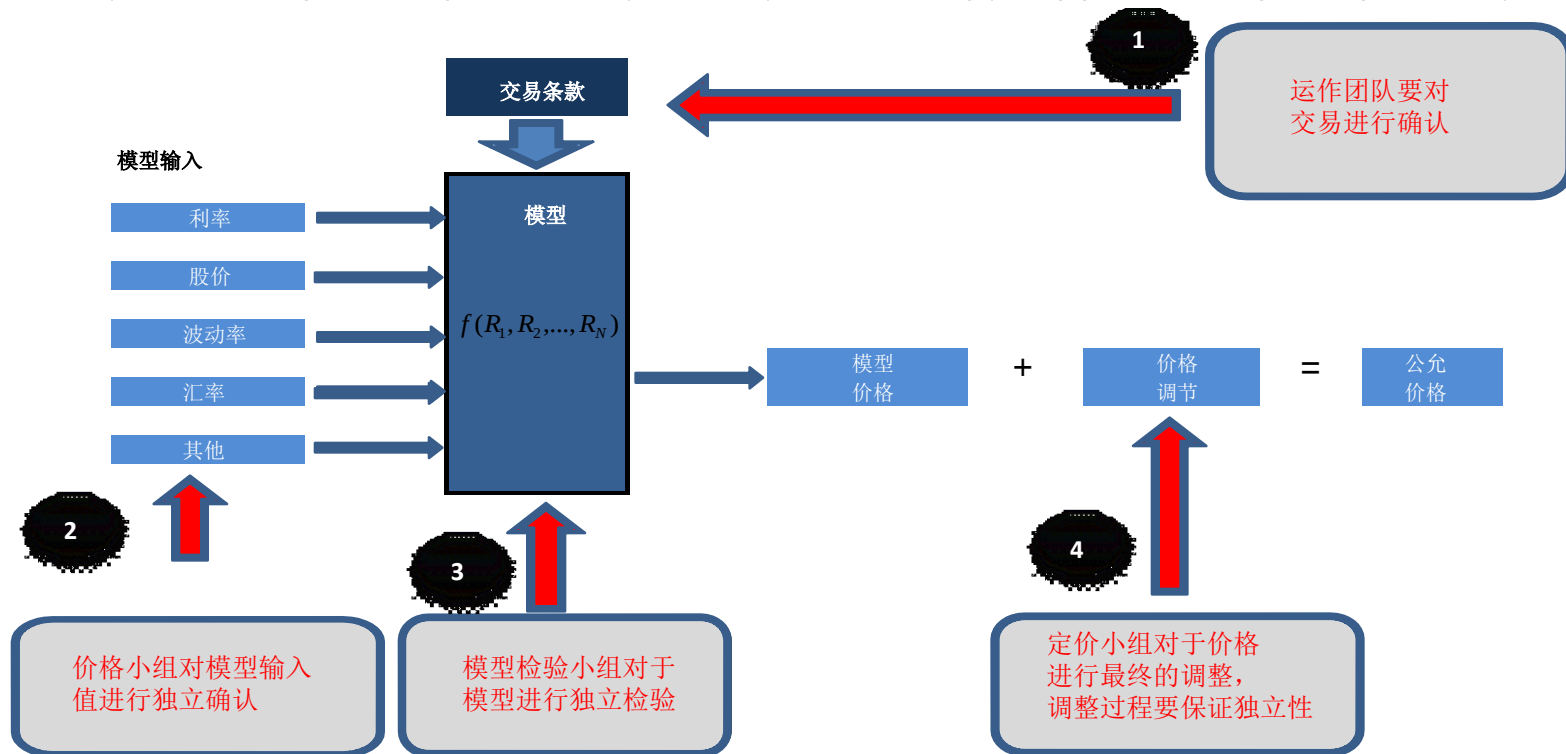


产品交易过程管理

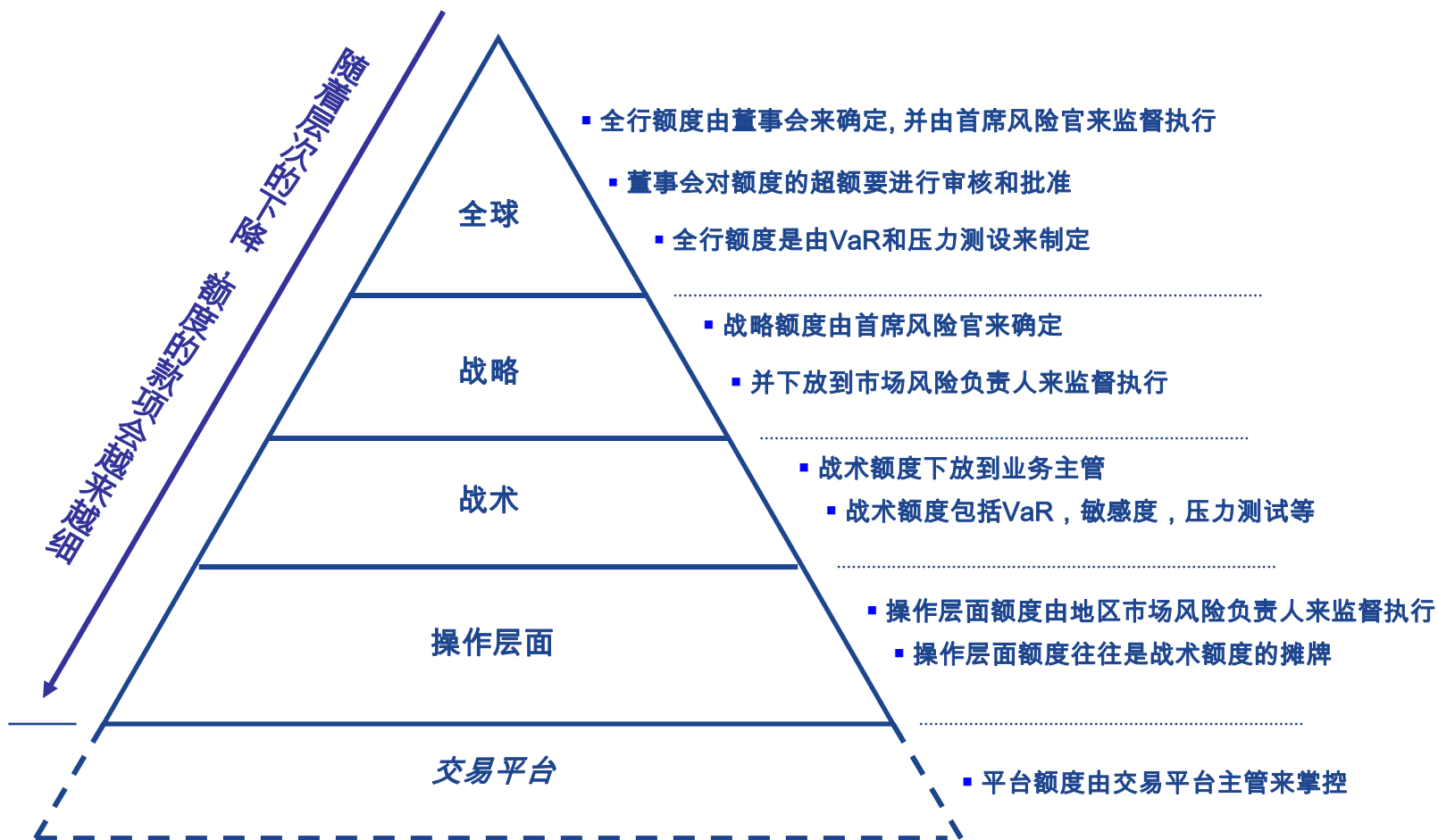


衍生产品管理的关键环节

衍生产品定价涉及4个关键环节：1) 交易条款确认 2) 独立定价 3) 模型检测 4) 价格调节和确认



交易额框架



案例：伦敦鲸巨额损失分析

- 合成信贷投资组合的主要目标是为了在受压信贷环境下获益
 - 旨在对冲掉一部分信贷风险
 - 包含了一些多头头寸以降低信贷保护的成本
 - 适时进行调整以反应对于市场宏观看法的改变
- 合成信贷投资组合在2007年至2011年的表现合乎预期
 - 从2007年至2011年该投资组合产生了近20亿美元的收益
 - 该组合每年都在盈利
- 因美洲航空公司2011年11月29日破产事件而盈利4亿美元，但在2012年1月19日柯达破产事件中，因减持违约保护头寸而损失5千万 *

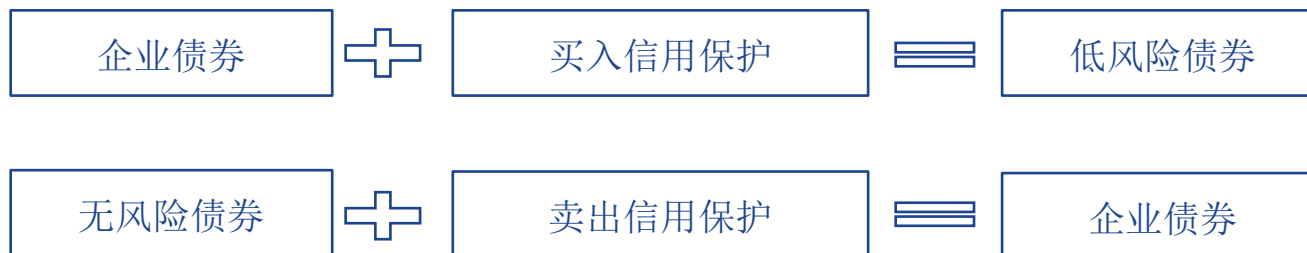


年份	SPC 盈亏
2008	\$1.7亿
2009	\$10.5亿
2010	\$1.49亿
2011	\$ 4.53亿
2012	-\$ 62亿

* 美国国会3月15日调查报告: 基于9万件有关文件，200个电话录音，25个高管面谈，及25个听证会

投资组合的转变

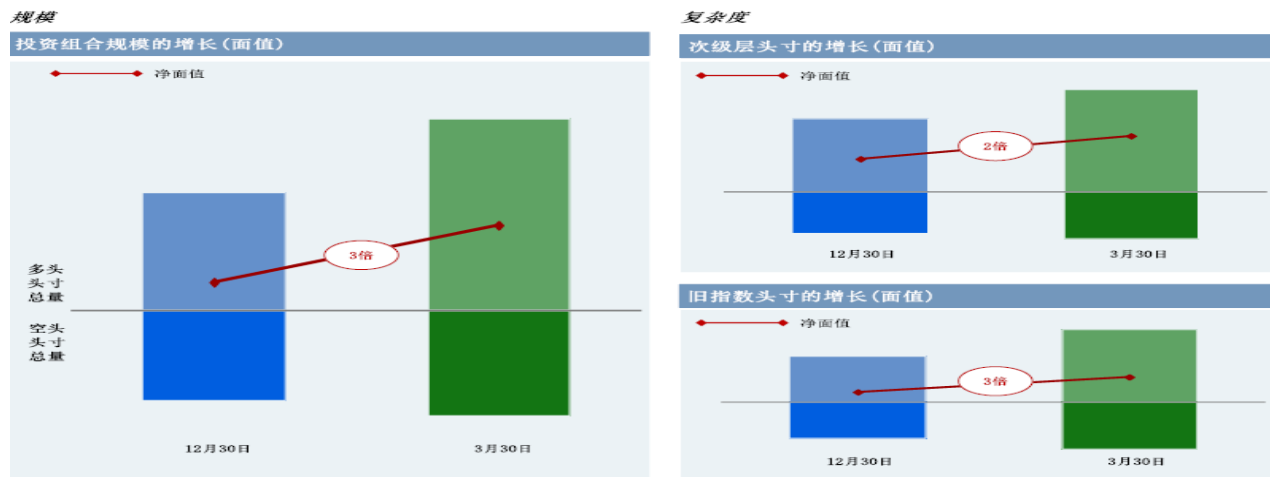
- 2011年末，作为年度预算的一部分，公司管理层指示CIO降低风险加权资产
 - 根据巴塞尔I，摩根大通CIO的RWA为200亿美元，但是根据巴塞尔II.5 /III， CIO的RWA要上升为600亿美元
 - 平仓CIO的头寸将会非常贵，根据一些交易员估计，平仓减少100亿RWA的成本为5亿美元
- 2012年初，CIO试图减少信贷空头头寸和降低风险加权资产，同时仍希望维持从企业违约中受益并且优化自己的损益表
 - 增加了投资级指数的净多头头寸（即持有信用风险的多头）
 - 增加了一些次级证券的空头头寸以进一步寻求违约保护



组合规模迅速增长和风险日渐复杂

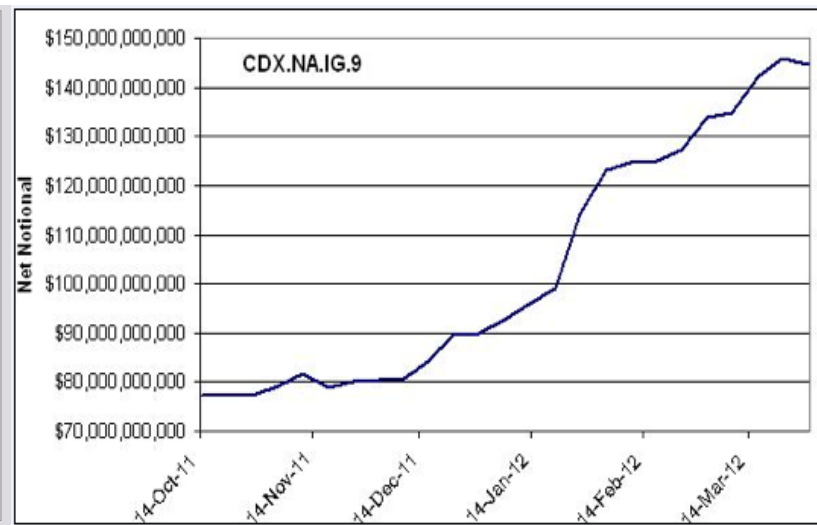
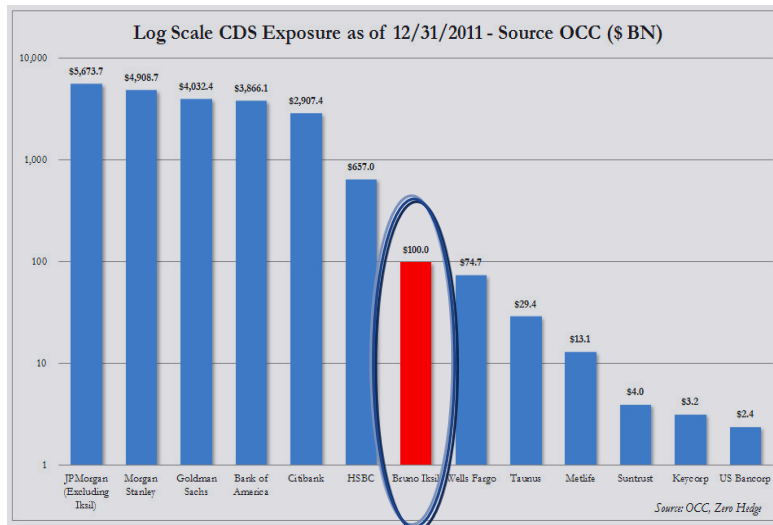
- CIO极大地增加了投资组合的规模、复杂度及各种风险敞口，包括：
 - 对投资级指数和高收益指数之间关系的风险暴露
 - 资产结构之间的违约相关性(比如最高级 vs. 中间级)
 - 新旧指数之间的基差
- 投资组合规模、复杂度及风险的变化未能充分地上报到公司管理层
- 在2012年4月12日，小摩SCP被曝光以后，OCC才进行质询，但在银行的保证之下，OCC没有在深入调查SCP的风险 *

* 美国国会3月15日调查报告



伦敦鲸交易规模

- SCP的持仓量信用衍生产品的持仓量高达1000亿美元
- 如果把伦敦鲸看成是一家公司，其债券信用指数排名全球第七，仅次于摩根大通（除去伦敦鲸的持仓）、摩根士丹利、高盛、美国银行，花旗和汇丰



仓位建立过程中的关键事件

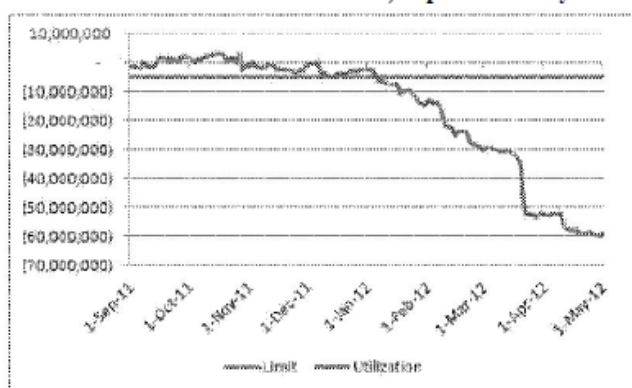
- 2012年初，某些CIO级别的风险限额被超出
 - 与信贷溢差的扩大相关，超出风险限额时间在CIO内部已被提及
- 模型审批部门在1月底批准通过了新的合成信贷VaR模型
 - 公司管理层预计新的合成信贷模型公司会算出较小的VaR，因此临时增加了公司层面的VaR限额以应对VaR限额被超出的情况
- 2月份CIO与公司管理层的业务审查会议
 - 有限地讨论了合成信贷投资组合
 - CIO认为投资组合仓位良好，并且加权风险资产正在降低



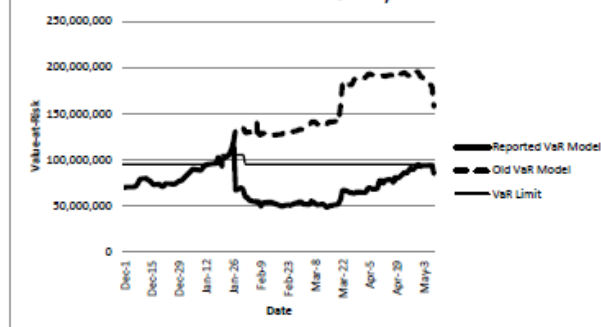
仓位建立过程中的关键事件

- Macris (CIO的股权和信用交易主管)曾经把管理合成信用组合比喻为驾驶飞机, 吉米.戴蒙 (摩根大通 CEO)声明表示飞机上的警报响得太晚
- 但是风控指标却在讲述另一个故事
 - 从2012年1月到2012年月, CIO的风险限额被超出330次
 - CS01和VaR的警报在1月响起
 - CRM的警报在2月响起 (CRM显示损失会高达63亿时, 管理人员认为该警示为“垃圾”!)
 - CSW10%的警报在3月响起
 - 压力损失限额的警报在3月下旬响起

CIO MTM CS01 Limit Breaches, Sept. 2011-May 2012

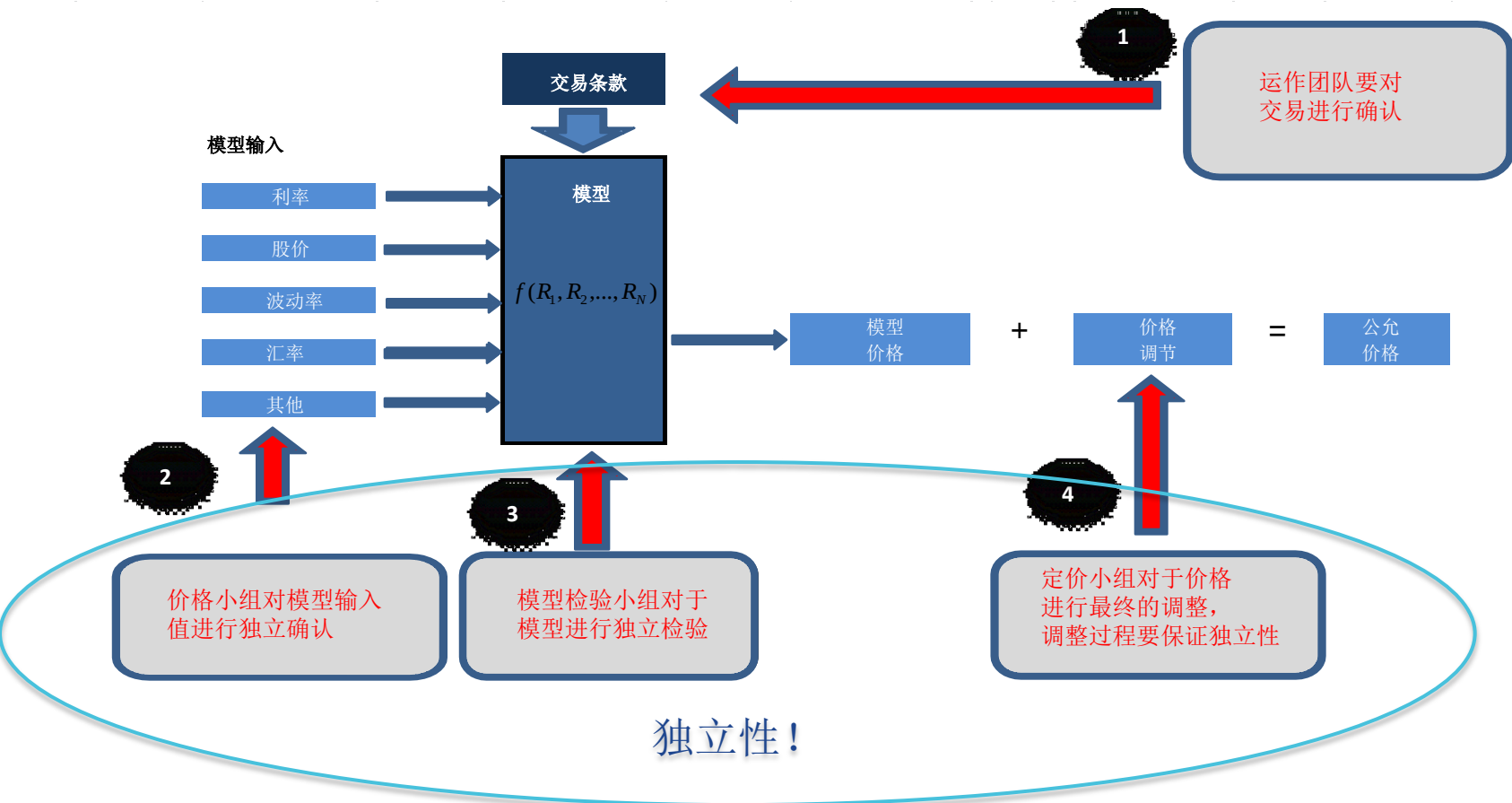


Value-at-Risk for the Chief Investment Office (CIO)
Global 10Q VaR



独立定价的重要性

衍生产品定价涉及4个关键环节：1) 交易条款确认 2) 独立定价 3) 模型检测 4) 价格调节和确认



CIO的估价问题

- CIO季度末的估值
 - CIO交易员在2012年1季度前，一直对SCP进行估值
 - CIO的估价控制部门确认了交易员估价是在事先确定的临界范围之内(该临界范围考虑了市场上买入卖出价差)；对范围之外的估价被做了调整
- 管理层的审查对交易员的估值产生了质疑
 - 通过面谈以及调查电子邮件、语音记录和其他文件，有迹象表明交易员试图没有对所有他们认为可执行的头寸进行估价
 - 交易员可能曾试图避免披露所有的亏损
 - 考虑到流动性的问题，公司决定利用外部中间市场作为标准价格
- 2012年第1季度重大的缺陷
 - CIO估价控制部门对于2012年第1季度合成信贷投资组合的估值存在重大的缺陷



对相关责任管理人员的处理

- 所有对于合成信贷投资组合负有责任的CIO伦敦管理人员均已经离开了公司
 - 无遣散费，无2012年度激励性薪酬
 - 决定从每位当事人追索薪酬
- 引发允许范围内最大规模的薪酬追索
 - 相当于每位当事人2年薪酬总和
 - 包括追索受限股票以及取消股权激励
- 制定追索薪酬决定时广泛地考虑了各种因素
 - 权衡了每个个例中的不同因素

结论：伦敦鲸的教训

- 交易职责要清晰
 - 减少RWA还是盈利，业绩与目标要挂钩
- 交易策略
 - 没有免费的午餐
 - 强调流动性管理：树大招风
- 风险管理文化
 - 实施要全面
 - 比“警报”更重要的是“飞行员”的判断
- 监管当局
 - 及时介入，独立监管

