

## 图目录

图 1: 频率和损失程度矩阵	16
图 2: 不同银行操作风险事件分布情况	19
图 3: 操作风险的损失分布	31
图 4: 操作风险的全面风险管理模型	33
图 5: 操作风险的管理框架	35
图 6: 德意志银行的操作风险管理框架	39
图 7: 操作风险管理的组织结构	46
图 8: 操作风险的因素分布情况	57
图 9: 操作风险业务线分布情况	57
图 10: 操作风险部分分布情况	58
图 11: 操作风险的时间分布情况	59

## 表目录

表 1: 按损失事件对操作风险分类	17
表 2: 巴塞尔委员会划分的银行业务类别	18
表 3: 损失事件在不同业务线和事件类型中的分布	20
表 4: 损失金额在不同业务线和事件类型中的分布	21
表 5: 自上而下法	23
表 6: 自下而上法	24
表 7: 巴塞尔委员会对操作风险信息披露的规范	53
表 8: 基于我国国情的操作风险定义	55
表 9: 168 起操作风险案例基本情况	56
表 10: 操作风险案例的单笔损失金额	56

## 内容摘要

近年来,随着银行规模的不断膨胀,银行交易金额的迅速放大以及银行经营复杂程度的急剧提高,商业银行的操作风险管理及监管已经成为日渐重要的议题。目前,国际银行界对操作风险的理论认识才刚刚开始统一,衡量操作风险的方法用于实践的时间也不长。而在我国,操作风险状况日益严峻,但操作风险管理和监管的理论研究还处于萌芽阶段,实践尝试与国际先进经验相比更是存在巨大差距。在此背景下,本文选择商业银行操作风险的管理与监管为研究主题。

本文首先介绍了操作风险的概念、特点与分类,为以后的研究分析打下理论基础,然后利用巴塞尔委员会开展的“操作风险损失数据调查”来对国外的操作风险状况加以总结,得出的结论是零售银行和商业银行业务两条业务线,外部欺诈及内部执行交割及流程管理等事件类型是值得重点关注的操作风险损失领域。

在此基础上,本文对操作风险的有效度量进行探讨,详细阐释了新巴塞尔协议提倡的三种度量方法并分析其优缺点和适用性,然后概括了国际上常用的操作风险度量方法以及操作风险度量模型的新近发展以资借鉴。

结合操作风险的度量,本文着重从理论和实践两方面对商业银行操作风险的管理与监管进行了全面的研究分析,借鉴国际先进经验,探寻商业银行操作风险实现良好管理与监管的途径,指出了商业银行操作风险管理在管理体系、风险流程和人员机制上的重点问题以及新巴塞尔协议的操作风险监管框架所面临的挑战。此外,本文提出信息披露是商业银行操作风险管理及监管的互动机制,具有促进两者共同完善的重要作用。

最后本文将以上研究结论应用于我国或作为借鉴来分析我国的情况。一个结论是标准法是我国商业银行度量操作风险的努力方向。最重要的是,在我国操作风险现状严峻的当前关头,商业银行操作风险的管理依然落后,监管当局的监管水平也有待提高。针对这种形势,我国在商业银行操作风险的管理与监管上应当双管齐下,采取巩固内控建设、强化外部审计以及完善信息披露等有力措施来扭转这种不利局面。

**关键词:** 商业银行、操作风险、新巴塞尔协议、管理、监管

**分类号:** F830.33

## Abstract

In recent years, along with continuous expansion of bank sizes, increasing sums of banking trades and sharply higher complexity of bank operations, management and regulation of operational risks in commercial banks has become a progressively important topic for discussion. Nowadays, international bank community's cognition toward operational risks has just unified, and it is not long since the approaches of measuring operational risks have been put into practice. In our country, where the situation of operational risks has been increasingly austere, study on theories of their management and regulation has just walked into its initial stage, while practice efforts of managing and regulating operational risks in commercial banks are dropping far behind international advanced experiences. In this background, this paper chooses management and regulation of operational risks in commercial banks as its subject.

This paper firstly introduces definitions, traits and categories of operational risks, then in term of "Operational Risks Loss Data Research" of Basel Committee, summarizes the situation of international operational risks concluding that businesses such as retail banking and commercial banking, as well as events such as external frauds, internal exercises and procedure management are areas worth close scrutiny.

On this basis, the effective methods of measuring operational risks are discussed. In this aspect, the three measure approaches, which Basel Committee brought forward, are expatiated, their merits and defects included. Moreover, approaches in common use and latest development of measurement from abroad are presented for reference.

Combining with measurement, this paper emphasizes theories and practice of managing and regulating operational risks in commercial banks. Through referring to international advanced experiences, the author aims at finding out sound practice of management and regulation. Key concerns on management system, risk procedure and personnel policy are pointed out, as challenges for New Basel Accord's operational risks regulation frame are highlighted. Besides, this paper argues that information disclosure, a communicating mechanism between management and regulation of operational risks, promotes their enhancement simultaneously.

At last, the conclusions above are referred to analyze operational risks in our country. One view is the Standard Approach is the goal of measurement. In the critical moment when our country faces serious operational risk, the progress of management in commercial banks are still laggard, and the level of regulation also need further improvement. Therefore, our country should strive hard on both management and regulation of operational risks in commercial banks to change current disadvantageous complexion with potent methods like enhancing internal control, regard strengthening external audit, perfecting information disclosure and so on.

**Key Words:** Commercial Banks, Operational Risks, New Basel Accord, Management, Regulation

**Classification Number:** F830.33

# 导 论

## 第一节 选题意义

风险管理是商业银行的核心问题之一，历来就受到广泛重视。从微观的角度来看，科学有效的风险管理既可以保证商业银行健康、持续运行，也可以降低商业银行防范风险的资金成本并提高其竞争力。从宏观的角度来看，银行体系风险监控机制的建立健全，有利于全金融行业乃至整个国家经济的繁荣稳定。目前，商业银行所面临的风险主要是信用风险、市场风险和操作风险。信用风险和市场风险很早就引起了银行界的关注，迄今为止已经有了较为成熟的管理技术和认识一致的监管框架，各个商业银行针对这两类风险已经建立起较为有效的管理体系。操作风险这个概念的提出虽然具有较长历史，但是即使在西方发达国家，银行界对此进行的研究也起步较晚。银行界从九十年代后期才开始真正着手研究操作风险，而直到《新巴塞尔协议》发布时，巴塞尔委员会才将操作风险列为商业银行三大风险之一。

随着全球银行市场的发展，银行规模的不断膨胀，银行交易金额的迅速放大以及银行经营复杂程度的急剧提高，商业银行的操作风险受到的关注与日剧增，特别是近年来重大操作风险损失事件的屡屡发生更是让操作风险被列为风险防范以及衡量银行资本充足水平的一个重要因素，如何提高商业银行的操作风险管理及监管水平已经成为日渐重要的议题。但由于操作风险与其它两种风险一起被并列列为商业银行面临的主要风险是最近几年的事情。在此之前，操作风险一直没有得到系统的研究，所以目前对操作风险的理论认识才刚刚开始统一，度量操作风险的方法用于实践的时间也并不久。在西方发达国家，监管者已经开始向《新巴塞尔协议》的指导方向努力，国际先进银行也开始建立起成熟的数据库，市场上也已经有相关技术服务和软件出售。而在我国，虽然操作风险引发的大案要案层出不穷，但是操作风险管理和监管的理论研究还处于萌芽阶段，实践尝试与国际先进经验相比更是存在巨大差距。

在此背景下，本文选择商业银行操作风险的管理与监管为研究主题，结合操作风险的度量方法，从理论和实践两方面来探讨商业银行操作风险实现良好管理与监管的目标途径，最后根据研究结论对我国的现状加以阐释并提出相关建议。本文的研究对象选择了近几年的热点课题，研究角度具有一定的新颖性。在2006年我国即将全面开放银行业的大趋势下，对这个课题进行全方位的研究总结，有利于我国银行业的操作风险管理及监管理论研究追赶国际潮流，对当前我国在严峻的操作风险现状下开展有效的操作风险监控与管理也具有现实的指导意义。

## 第二节 研究文献综述

### 一、巴塞尔委员会研究文件综述

从上世纪 90 年代末期开始,随着操作风险影响的加剧,巴塞尔委员会针对操作风险制定了一系列的报告和文件,对各国的操作风险管理与监管实践提供了权威的参考意见。

早在 1998 年 9 月,巴塞尔委员会就发布了《操作风险管理》<sup>1</sup>的报告。报告指出巴塞尔委员会近期已经开始着手操作风险管理工作。操作风险主要指的是内部控制和公司治理问题。这类问题如失误、欺诈、操作不及时、信息技术系统问题或其他大灾难性事件,可能引起财物损失、员工越权操作或从事高风险的业务,使银行资产落入个人手中。

1999 年 6 月,委员会发布了咨询文件《新资本充足框架》<sup>2</sup>。文件指出新协议包括三大支柱——最低资本要求、监督检查和市场约束。近几年来,银行业的核心问题是信用风险和市场风险以外的风险,如操作风险。该文件规定,为应付操作风险可能带来的损失,银行也要像对待信用风险那样,抱有相应的最低资本金准备。评估操作风险资本的方法可以以总收入、费用收入、操作收入、总资产等评估或联合评估作为基础设定单一基准,同时结合定性因素,如控制程序;可以使用模型来评估操作风险,但必须符合一定的标准;还可以评估风险收益、成本波动性、品牌价值,或进行同行风险比较、非量化的自我评估等等。

2001 年 9 月,通过与金融界代表的讨论和内部协商,委员会在《操作风险规范管理工作报告》<sup>3</sup>中对操作风险的定义做了一定的修改:把操作风险的资本要求从原来的 20%降为 12%;在银行内部风险估计的基础上提出了新的资本评估方法——高级评估法;并在计算资本时把保险作为风险缓冲的工具。

2001 年 12 月,委员会发布了报告《操作风险管理和监管的良好做法》<sup>4</sup>。报告从操作风险的起源出发对操作风险下了定义,提出了操作风险管理人员的职责、风险数据收集和处理的办法以及操作风险评估的定性和定量方法。报告还围绕风险管理环境、步骤、监管者的作用和信息披露的作用四方面提出了十大管理原则,对复杂的操作风险管理程序提出了监管准则,为操作风险有效管理和监管提供了框架。

2003 年 4 月公布的《新巴塞尔资本协议的概述》<sup>5</sup>咨询文件是对新巴塞尔协议内容的简要叙述。在新协议中第一大支柱——最低资本要求,对资本比率的分子,即风险加权资本有两点修正,其中一点就是增加了对操作风险的货币计量。这是委员会计算最低资本时涵盖的第三类风险。新协议主要的创新就是对操作风险提出了三种计算方法,包括基本指标法、标准法和高级评估法。对于从事国际

业务或者有显著操作风险的银行，委员会希望他们用高级评估法；基本指标法和标准法适用于操作风险较小的银行，但使用这两种方法的银行不能用保险来缓冲操作风险。至于到底用哪种方法来评估操作风险，由银行自己决定。已经使用高级评估法的银行不能再使用较简单的方法，除非获得监管者的允许。

## 二、国外研究文献综述

国外研究操作风险的文献不胜枚举，其中涉及数量模型的文章为数众多。卡罗尔·亚历山大在《操作风险损失的统计模型》中从理论上对操作风险测量进行了介绍，其中还包括一些有新意的研究进展。迈克尔·哈本斯克和劳埃德·哈丁在《损失分布方法》中从监管者的角度探讨了银行采用内部损失法的可能成本和收益。迪娜·瑞德和大卫·谢在《操作风险损失一般模拟》中重点强调了运用高级法来模拟操作风险损失分布所需要的情景分析能力，还讨论了损失精算模型的一些十分有用的技术问题。操作风险管理方面，托尼·布兰顿在《记分卡法》中介绍了用记分卡法计量风险的方法，讨论了风险设计、以及对识别、监测和控制主要风险系数的自我评估机制。尤瑞·安德斯在《经济资本的计量》中阐述了采用统计/精算的方法来进行经济资本分配。

管理方面，迈克尔·哈本斯克在《操作风险管理框架中》回顾了第二支柱下运用高级法计算规范资本金分配的风险管理执行情况，主要描述了风险管理的动态发展过程，包括风险的识别、评估、测量、控制与报告，指出应通过风险文化来强化操作风险策略、流程、基础支持和环境等。安森尼·帕什在《运用模型管理操作风险》中论述了操作风险模型在风险管理中的应用问题，在评论风险管理框架后得出一个将风险管理与规范资本联系在一起的“自下而上”操作风险管理框架。杰克·帕日在《操作风险管理》中以一种新的而且是探求的态度来看待人是操作风险管理，将操作风险分为名义、普通和里外三类，通过对操作风险的讨论得出公司的“风险态度”在风险管理决策中起关键作用的结论。

监管方面，除了巴塞尔委员会，英国金融服务管理局（2002）也发布了操作风险系统和控制的咨询文章，提出了对操作风险进行内容管理和过程管理的新思路，在金融界引起很大反响。还有美联储等一些监管机构都相继发表了一些研究报告。而个人所著的文章大多数是对这些监管机构研究成果的阐释和评论。

## 三、国内研究文献综述

国内的操作风险研究刚刚起步，已有的研究文献主要分两类：一类是对巴塞尔委员会文件的阐释和评述，另一方面是对操作风险度量模型的介绍和演示。这些文献基本上都带有综述的性质。巴曙松（2004）出版了国内全面研究新协议的

著作,书中用了相当篇幅介绍和分析了新协议中操作风险规定的发展演变及其引入操作风险对我国银行也可能产生的影响等。这是我国较早的一本介绍新协议和操作风险的书。樊欣、杨晓光(2003年)的国家自然科学基金资助项目对操作风险管理方法、我国操作风险的现状以及度量方法的实证分析等一系列问题展开了研究和分析。王廷科(2003)对新协议将操作风险纳入监管框架的重要意义进行了分析,并对我国商业银行引入操作风险管理压力进行了探讨。张宏毅(2004)对操作风险主要度量方法之间进行了比较分析。钟伟(2004)对于高级计量法的定性原则和定量原则进行了具体分析,说明了建模过程并指出了应用高级计量法的难点和挑战。张吉光(2005)结合当前国外操作风险管理的最新发展,对我国商业银行操作风险的发展现状和管理实践进行了深入详细的调查分析。

### 第三节 研究思路与方法

#### 一、研究思路

本文的研究思路是：以巴塞尔委员会的研究以及新巴塞尔协议的界定为标准来阐释操作风险，在此基础上概括总结有效的操作风险度量方法，然后从监管机构 and 商业银行两个角度结合探讨操作风险的管理与监管，最后根据将以上研究结论应用于我国或作为借鉴来对我国的商业银行操作风险管理及监管进行分析，找出存在问题并提出相关建议。

#### 二、研究方法

根据以上思路，本文在撰写中使用以下几种研究方法：

##### 1. 规范分析法

规范分析是判断事物应该或不应该怎样的带有主观价值判断的分析方法。本文在研究商业银行操作风险的管理与监管上，以规范分析的方法阐释了管理与监管的有效实施，并明确了两者的互动机制，带有一定的主观价值判断。

##### 2. 统计分析法

统计分析是通过对统计数据的总结对事物进行客观分析，不带有主观价值判断的分析方法。本文在研究商业银行操作风险现状方面，基于真实数据的基础，分别对国外及我国的操作风险现状加以阐述总结，其间运用了统计分析法。

##### 3. 内外结合法

本文同时从商业银行操作风险的外部监管者——监管机构和商业银行操作风险的内部管理者——银行管理层两个角度出发，从管理与监管两个方面来研究操作风险，并将两方面内容结合起来探讨。

##### 4. 中外比较法

本文在分析我国商业银行操作风险管理及监管的问题时，参照了西方发达国家的理论和实践，希望通过介绍国外领先理论和经验模式的方式，找到我国银行业发展中的现实差距，寻求进一步完善的途径和方式。

## 第四节 内容框架与创新点

### 一、内容框架

导论是全文的导引，涵盖本文的选题意义，国内外相关研究文献的回顾与评价，论文的研究方法以及对主要内容和创新点的总结。

第一章首先全面阐释了操作风险的概念，概括了操作风险的显著特点，然后按照发生频率与损失程度、损失事件类型和业务类别三种标准对操作风险进行分类，这些是研究操作风险最根本的理论基础。最后根据巴塞尔委员会的统计调查对国外商业银行的操作风险现状进行分析，结论是商业银行和监管当局应当将管理与监管的重点放在零售银行和商业银行两条业务线，执行、交割和流程管理及外部欺诈两种事件类型上。

第二章探讨操作风险的有效度量，首先从定量和定性两方面对操作风险的度量方法加以概括，然后对新巴塞尔协议提出的三种度量方法加以评析。基本指标法简单易行，适用于小型银行。标准法作为过渡方法，适用于新巴塞尔协议正式实施之前，还没有建立内部损失资料和符合内部评估法的银行。高级评估法包括内部评级法、损失分布法和计分卡法三种，其复杂性和风险敏感度最高，对数据、人员和管理的要求也高。此外，本文列举了监测指标、参考外部指标、统计分析、计分卡法和极值分析法几种国际上常用度量方法作为我国的借鉴，最后跨国银行操作风险度量模型的新近发展部分介绍了 CAPM、贝叶斯网络和全面风险管理三种方法。

第三章对商业银行操作风险的管理进行系统分析，提出一个完整、全面的操作风险管理框架包括四个组成部分：风险战略、管理流程、基础设施和环境，并从中提炼出操作风险的管理流程，即风险战略→风险识别→风险评估→风险控制→风险监测→风险报告。风险管理的具体实施则是规避操作风险的直接工具，包括损失规避、损失预防、损失控制、损失降低和损失融资五种方法。跨国银行的良好经验是结合内部风险管理的实际来界定操作风险的范畴，重视操作风险度量模型的开发，并积极建立完善的操作风险管理框架。此外，摩根大通银行完善监控管理体制、推广自我风险评估、建立风险警报系统和加强银行内部审计的实践，也值得我国商业银行借鉴。根据以上分析，本文认为商业银行管理操作风险需要重点关注管理体系、风险流程和人员机制三大方面的九个重点问题。

第四章首先阐释新巴塞尔协议对商业银行操作风险管理的监管框架。新巴塞尔协议的核心内容是三大支柱，即最低资本要求、监管检查和市场约束。巴塞尔委员会将操作风险纳入新巴塞尔协议监管框架，也就是将操作风险监管与这三大支柱有机结合的过程。经过分析，本文认为新巴塞尔协议面临的挑战一是在于第

一支柱中，三种计算监管资本的方法都有其不足之处，二是目前进行操作风险的跨国监管方面仍然十分困难。本章其次提出英、美、新三国重视操作风险管理流程、创新操作风险管理理念、建立完善的评级系统和监管信息处理系统的先进经验值得我国借鉴。本章最后一部分是从操作风险管理与监管结合的角度探讨两者之间的互动机制——信息披露促进两者共同完善的重要作用，并从新巴塞尔协议对信息披露的规定中汲取有益的启示。

第五章对我国商业银行操作风险的管理与监管进行全面探讨，首先对我国的操作风险进行界定，然后据此对我国操作风险的严峻现状加以分析并归纳其特征。然后，本文根据我国操作风险理论和实践的发展讨论各种度量方法对我国的适用性，提出标准法是我国商业银行量化管理操作风险的短期努力方向，而在具备一定基础后也可以自主开发度量模型。随后本文又分析了我国商业银行的操作风险管理存在的操作风险管理理念错误，操作风险管理架构不健全，操作风险管理手法单一的问题，同时指出监管当局的努力虽然有所成效，但其监管水平仍有待提高的现实，最后根据上述分析从操作风险的管理与监管两个方面对我国的实践提出了中肯的建议。本文认为，在操作风险管理方面，商业银行应完善治理结构，巩固内控建设，改进内部审计，提高人员素质，建立数据仓库并加强基层管理。在操作风险监管方面，银监会应致力于建立商业银行评价体系，加大商业银行检查力度，强化商业银行外部审计并完善商业银行信息披露制度。

## 二、创新点

1. 对商业银行操作风险的系统理论研究和实践概括在国内仍是比较新的课题，但在 2006 年我国银行业全面开放、近年来国内操作风险大案要案层出不穷的背景下，该课题这两年已经开始成为热点问题，可以预计其研究价值将日益重要。本论文的研究对象具有一定的创新和现实意义。

2. 在研究商业银行操作风险度量方法时，介绍了跨国银行最新的度量方法，并探讨操作风险度量方法对中国的适用性。

3. 从内外视角结合的角度研究商业银行操作风险的管理与监管问题，并将两者联系起来探讨两者之间的互动机制——信息披露的重要作用。

4. 将理论结合实际，以国外对照国内，通过借鉴国外成熟理论和先进实践，比较全面的探讨中国的操作风险管理与监管。

# 第一章 商业银行操作风险概述与现状分析

## 第一节 操作风险的概念及特点

### 一、操作风险的概念

操作风险的概念很早就已经被提出，但是近几年才成为金融业界讨论的热点。广义的操作风险概念认为，除信用风险和市场风险以外的其他所有风险都属于操作风险。这种界定表述简单，概括全面，有助于衡量信用风险和市场风险损失之外的剩余风险损失对利润和成本的影响。但是这种界定正由于太过广泛而模糊不清，给风险量化和管理造成困难。

狭义的操作风险概念是，只有金融机构中运营部门的风险才是操作风险，即由于控制、系统及运营过程中的错误或疏忽而可能引致潜在损失的风险。其他操作风险，如声誉、法律等风险都被排除在操作风险管理范围之外。在银行实践中，该界定的优点在于将每个后台部门的管理重点集中到他们面临的主要风险上；缺点是没有将其他操作风险纳入管理会导致一些不可预见的损失。

还有一种介于广义和狭义之间的操作风险概念，将广义操作风险中可控制的风险界定为操作风险的范畴。显然，广义概念和狭义概念均不利于操作风险管理与监管工作的开展。越来越多的人倾向于接受介于广义和狭义之间的操作风险概念。这里介绍三个有代表性的操作风险定义。

#### 1. 巴塞尔委员会对操作风险的定义

根据 2003 年发布的巴塞尔新资本协议征询意见稿，操作风险是指由于不完善或失灵的内部程序、人员和系统，或外部事件导致损失的风险<sup>6</sup>。从新协议的《操作风险损失事件分类详表》可以看出，巴塞尔委员会对操作风险的定义突出强调了银行内部人员操作和业务系统因素所导致的操作风险。但这一概念基本上涵盖了商业银行所有业务线，具有权威性，也是比较实用的。

#### 2. 英国银行家协会对操作风险的定义

英国银行家协会对操作风险的定义是由于内部程序、人员和系统的不完善或失误，或外部事件而造成直接或间接损失的风险<sup>7</sup>。英国银行家协会从流程、人员、系统以及外因四个方面来界定操作风险，这种界定系统、直观、容易掌握，便于分析汇报，因而操作性强，值得借鉴。

#### 3. 全球风险专业人员协会对操作风险的定义

全球风险专业人员协会认为操作风险是与业务操作相联系的风险，可以分为操作失败风险和操作战略风险<sup>8</sup>。前者来自于操作业务过程中发生失败性事件的

可能，后者则来自于战略和环境因素。这种定义并不单独针对银行业，也适用于其他行业。

## 二、操作风险的特点

同信用风险和市场风险相比，操作风险具有显著的特点：

### 1. 操作风险主要来自内部

除自然灾害以及外部冲击等一些不可测的意外事件外，操作风险主要由内部因素引起。而信用风险是由借款人的主客观情况所决定的违约风险，市场风险则与市场价格波动相联系，都产生于银行的外部。如果说市场风险来自于金融产品的价格的波动，信用风险来自于借款者偿还能力的变化，绝大多数的操作风险则更多可以归因于有意或无意的人为操作失误，而内部人为因素在引发操作风险的因素中有直接的、重要的地位。

### 2. 全面覆盖银行管理全程

从覆盖范围看，操作风险实际上覆盖了几乎银行经营管理的所有方面。它包括许多不同的种类，如人员风险、信息风险、系统风险、欺诈风险以及法律风险等。因此，试图用一种方法和技术来覆盖操作风险的所有领域几乎是不可能的，所以银行监控这些风险的措施也是综合性的，不能单靠操作风险管理部门以及专业操作风险管理人员来达到控制和管理操作风险的目的，还需具体业务部门及不同部门的工作人员共同努力。

### 3. 风险因素与损失关系难以量化

单个的操作风险因素与操作性损失之间并不存在清晰的、可以定量界定的数量关系。因此，通常可以监测和识别的操作风险因素同由此可能导致的损失规模、频率之间不存在直接的关系，因而银行的风险管理部门难以确定哪些因素对于操作风险管理来说是最为重要的。但是对于某一银行整体来看，操作损失发生频率与损失程度是负比例关系。而信用风险和市场风险可通过一系列方法确定其重要的风险因素。

### 4. 操作风险导致纯粹损失

操作风险是一种纯粹的风险，一旦发生只能引致损失，承担这种风险不能带来任何收入。信用风险和市场风险是投资风险或带有投机性的风险，其中存在风险与报酬的一一对应关系。但这种关系不适用于操作风险，因为银行不能保证长时间、持续的获得收益，而且操作风险损失在大多数情况下与收益的产生没有必然联系。

## 第二节 操作风险的分类

### 一、按发生频率和损失程度分类

由于操作风险包括发生频率和损失程度非常不同的事件，因此，首先要根据历史数据和专家经验，使用频率和损失程度矩阵（见图 1）对操作风险进行定性分类。

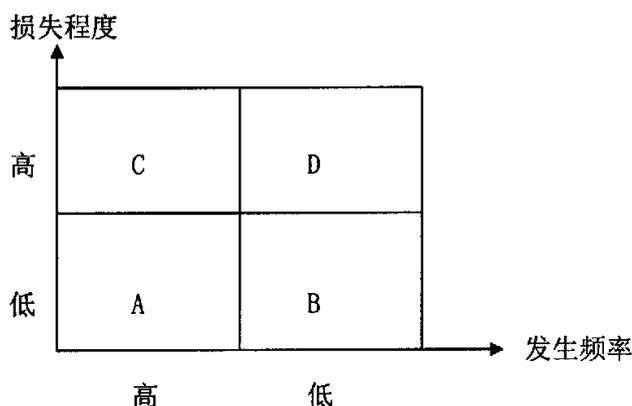


图 1：频率和损失程度矩阵

区域 A 是频率低、损失程度低的风险损失。这部分损失一般属于预期内损失，银行可以采用风险自留的方法，设立一些备抵事项扣除损失。

区域 B 是频率高、损失程度低的风险损失，如计算差错、交易误差等人为过失。这些可以通过直接观察得到的客观数据，利用统计模型评估损失。这些可以记入操作预算，构成运行过程中经常发生又无可避免的费用，如计算机修理费、偷盗损失等；也可以使用各种风险控制手段，如操作流程再造、人员培训、建立风险报告系统等掌握风险水平，降低损失发生的概率。

区域 C 是频率低、损失程度高的风险损失，包括自然灾害、欺诈案件、会计违规、政治危机等。自著名的巴林银行以及 911 袭击以来，业界最为关注的就是这部分难以预料的风险所引起的损失。这些事件由于发生频率低，特征各异，所以损失数据往往不连贯，而收集数据的费用又高昂。银行可以根据专家经验和历史事件，仔细设计情景分析，了解风险因素和损失规模，同时结合外部数据，并考虑银行的规模结构，与业内其他银行进行对比分析，并通过外购业务、保险等风险转移或缓冲的方式来有效管理风险。

区域 D 是发生频率高，损失程度也高的风险损失。这部分风险需要得严密监测，一旦发生，需及时采取对策加以规避和控制。

## 二、按损失事件分类

操作风险不仅仅与操作系统相关,如后台支持、信息系统出现故障、业务流程上的问题等,而且与业务操作以外的领域相关,如欺诈交易、模型奉献、会计体系疏漏等。巴塞尔委员会的风险管理组织通过定量效果研究为操作风险收集了一些数据,把操作风险损失按损失事件分为七类(见表1)

表1:按损失事件对操作风险进行分类

类别	详细界定
内部欺诈	超过一个以上的内部人员从事蓄意欺诈、侵占公司财产,规律法律或公司政策等行为所导致的损失,其中不包括不平等待遇或歧视所产生的损失,可分为未经授权行为、偷窃和欺诈两方面。
外部欺诈	由于银行外部人员蓄意欺诈、挪用银行财产、规避法律等行为造成的损失,可分为偷窃和欺诈、系统安全保护两个方面。
雇用制度和工 作场所安全	包括三个方面,违反雇佣关系相关法规;工作环境出现不安全现象给员工造成损失以及相关赔偿问题;不公平待遇或起始时间所造成的损失。
客户、商品 和银行运作	因疏忽导致未能满足特定客户的专业要求(包括信托要求),或产品设计问题造成的损失,可分为适用性和披露问题、不适当业务和市场行为、产品缺陷、客户选择和风险暴露以及咨询业务五个方面。
实物资产 的破坏	因为自然灾害、恐怖活动、蓄意破坏等造成实物资产破坏造成的损失。
营业中断和 系统瘫痪	由于营业中断、系统瘫痪而造成的损失,即系统软硬件、内部通讯系统或外部交易网络出现故障,使交易延迟或无法正常运作。
执行、传送 和程序管理	由于交易程序、管理的失误或交易对手和供应商关系造成的损失,具体包括交易获取、执行和维持问题;监督和报告问题;客户凭证不足;客户账户资料管理、交易对手纠纷、外部服务供应商问题。

资料来源:Operational Risk Data Collection Exercise-2002, Basel Committee on Banking Supervision, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2002.7.4。

## 三、按业务类别分类

按银行的业务类别,巴塞尔委员会把操作风险分为企业融资、交易及销售、零售银行业务、商业银行业务、支付和清算、代理保管服务、资产管理和零售经济八类(详细界定见表2):

表 2：巴塞尔委员会划分的银行业务类别

业务单位	业务种类(1级)	业务种类(2级)	业务内容	
投资银行	企业融资	企业融资	并购、承销、民营化、证券化、债券、首次公开发行、二级市场募集	
		政府融资		
		商人银行		
		咨询服务		
	交易及销售	销售	固定受益证券、汇兑、信用、融资、自有证券、经济业务、贷款与回购	
		市场开发		
		盈利部分		
国库券				
一般银行业务	零售银行业务	零售银行业务	零售性存款、贷款、信托、不动产	
		特定客户银行业务	特定客户存放款、贷款、信托、不动产、投资咨询	
		信用业务	法人发行的信用卡、零售业务	
	商业银行业务	商业银行业务	项目融资、不动产融资、贸易融资、应收账款融资、租赁、贷款、担保、汇票	
	支付和清算	外部客户服务	首付款、资金调度、结算与清算	
	代理保管服务	保管	暂管契约、存单、个人与企业证券融资	
		企业代理	发行与支付代理	
		企业信托		
	其他业务	资产管理	全权委托基金管理	集合式、分离式、零售式、公益式、封闭式、开放式、私人权益
			非全权委托基金管理	集合式、分离式、零售式、公益式、封闭式、开放式
零售经济		零售经济	执行和完全服务	

资料来源：Operational Risk Data Collection Exercise-2002, Basel Committee on Banking Supervision, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2002.7.4.

### 第三节 国外商业银行操作风险现状分析

根据巴塞尔银行委员会于2002年6月启动的“操作风险损失数据调查<sup>9</sup>”数据，可以对国外操作风险的现状进行分析。该调查选择的数据是分布在欧洲、北美洲、亚洲、大洋洲19个国家的89家银行在2001年中所发生的操作风险的相关数据，汇集了47269个损失金额在10000欧元以上的损失事件。表3和表4是对银行提交的损失信息按照巴塞尔委员会定义的8种业务线和7种操作风险事件类型进行详细划分得出的各方面数据，每格中上层数据是绝对数值，下层数据表示占合计数的比重。由图2可以看出近年来国外操作风险具有以下特征：

#### 1. 操作风险事件在不同银行分布不均衡

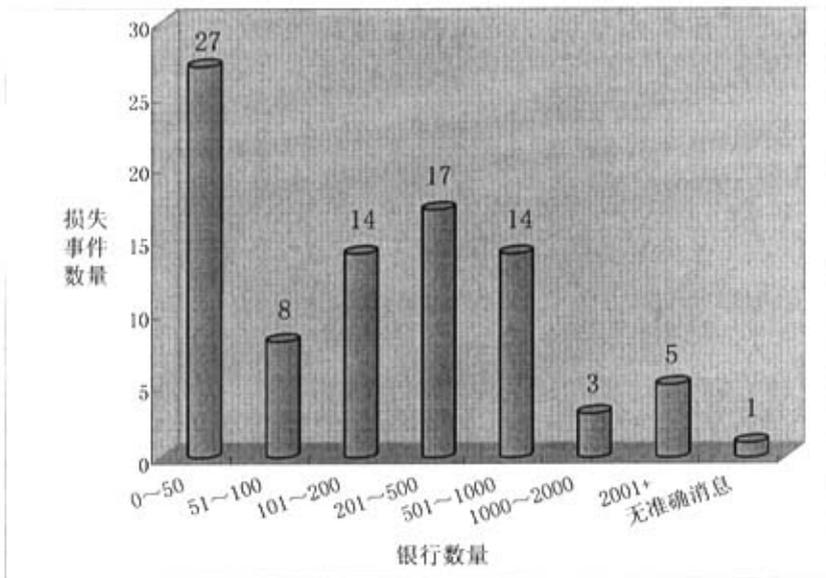


图2：不同银行操作风险事件分布情况

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005年9月。

从图2可以看出，不同银行面临的操作风险程度表现出明显的两极分化。在被调查的银行中，有近一半（49家）在2001年发生的操作风险次数少于200次。其中，27家银行的操作风险次数甚至少于50次。而另外40家银行中，有8家银行的风险次数超过1000次，其中5家超过2000次。不同银行面临的操作风险各不相同说明模板化的操作风险管理方案并不现实。

#### 2. 操作风险在不同业务线的分布特征

如表3所示，操作风险事件在8大业务线中的分布也不均衡。发生操作风险损失事件最多的4个业务线分别为零售银行、交易和销售、商业银行和零售经纪

业务，合计占全部操作风险损失事件的 86%。其中排在首位的零售银行业务高达 61.1%，这说明零售银行业务是操作风险频繁发生区域，银行需要予以特别关注。

### 3. 操作风险在不同事件类型中的分布特征

从事件类型来看，操作风险发生最为频繁的是外部欺诈，执行、交割及流程管理、雇用制度和 workplace 安全，客户、产品和银行运作四种，所占比重分别为 42.39%、35.07%、8.52% 和 7.17%。这四种事件发生的操作风险占全部损失事件的绝大部分，比重高达 93%。其中外部欺诈，执行、交割和流程管理所占的比重均高于 30%，远远超过其他类型。交叉来看，在全部损失事件中占比重最大的是零售银行业务中的外部欺诈事件，达到了 36.19% (17107/47269)。

表 3: 损失事件在不同业务线和事件类型中的分布 (件)

	内部 欺诈	外部 欺诈	雇用制度 和工作场 所安全	客户、产 品和银行 运作	实体 资产 破坏	营业中 断与系 统瘫痪	执行、交 割和流 程管理	没有 划分	合计
企业融 资 (%)	17 0.04	20 0.04	73 0.15	73 0.15	16 0.03	8 0.02	214 0.45	2 0.00	423 0.89
交易和 销售 (%)	47 0.10	95 0.20	101 0.21	108 0.23	33 0.07	137 0.29	4603 9.74	8 0.02	5132 10.86
零售银 行 (%)	1268 2.68	17107 36.19	2063 4.36	2125 4.50	520 1.10	163 0.34	5289 11.19	347 0.73	28882 61.10
商业银 行 (%)	84 0.18	1799 3.81	82 0.17	308 0.65	50 0.11	47 0.10	1012 2.14	32 0.07	3414 7.22
支付和 清算 (%)	23 0.05	322 0.68	54 0.11	25 0.05	9 0.02	82 0.17	1334 2.82	3 0.01	1852 3.92
代理服 务 (%)	3 0.01	15 0.03	19 0.04	27 0.05	8 0.02	32 0.07	1381 2.92	5 0.01	1490 3.15
资产管 理 (%)	28 0.06	44 0.09	39 0.08	131 0.28	6 0.01	16 0.03	837 1.77	8 0.02	1109 2.35
零售经 纪 (%)	59 0.12	20 0.04	794 1.68	538 1.14	7 0.01	50 0.11	1773 3.75	26 0.06	3268 6.91
没有划 分 (%)	35 0.07	617 1.31	803 1.70	54 0.11	13 0.03	6 0.01	135 0.29	36 0.08	1699 3.59
合计 (%)	1564 3.31	20039 42.39	4028 8.52	3396 7.17	662 1.40	541 1.14	16578 35.07	467 0.99	47269 100.00

资料来源: Basel Committee on Banking Supervision, The 2002 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk: Summary of the Data Collected, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2003.3.

### 4. 损失金额在不同业务线的分布特征

如表 4 所示, 在总损失金额中占比重最大的前两条业务线是零售银行和商业

银行业务，损失金额分别占 29.36%(22.89 亿欧元)和 28.95% (22.56 亿欧元)。尽管从图 3 可得出零售银行业务操作风险事件发生次数是商业银行业务的 8.45 倍，但是这两条业务线的损失金额却相差无几。这说明相比之下，前者发生频率高但单笔损失程度小，而后者发生频率低而单笔损失程度大。

表 4：损失金额在不同业务线和事件类型中的分布

(单位：百万欧元)

	内部 欺诈	外部 欺诈	就业政策 和工作场 所安全性	客户、 产品和 业操作	实体 资产 破坏	业务中 断与系 统失败	执行、交 割及流 程管理	没有 划分	合计
公司金 融 (%)	49.4 0.63	5.0 0.06	2.5 0.03	157.9 2.03	8.0 0.10	0.5 0.01	49.6 0.64	0.6 0.01	273.5 3.51
交易和 销售 (%)	59.5 0.76	40.4 0.52	64.8 0.83	193.4 2.43	87.9 1.13	17.6 0.23	698.4 8.96	1.1 0.1	1163.1 14.92
零售银 行 (%)	331.9 4.26	787.1 10.10	340.0 4.36	254.1 3.26	87.5 1.12	26.5 0.34	424.5 5.45	37.4 0.48	2289.0 29.36
商业银 行 (%)	21.2 0.27	324.9 4.17	20.4 0.26	156.4 2.01	1072.9 13.75	18.2 0.23	619.4 7.95	23.2 0.30	2256.8 28.95
支付和 清算 (%)	23.0 0.29	21.0 0.27	11.6 0.15	10.5 0.13	15.0 0.19	78.6 1.01	93.5 1.20	0.3 0.00	253.4 3.25
代理服 务 (%)	0.2 0.00	3.9 0.05	7.6 0.10	5.0 0.06	100.0 1.28	40.1 0.51	174.1 2.23	0.8 0.01	331.6 4.25
资产管 理 (%)	6.4 0.08	4.6 0.06	10.2 0.13	77.0 0.99	2.3 0.03	2.3 0.03	113.2 1.45	0.05 0.01	216.5 2.78
零售经 纪 (%)	61.5 0.79	1.2 0.02	50.7 0.65	158.6 2.03	513.2 6.58	28.0 0.36	97.1 1.25	3.4 0.04	913.2 11.72
没有划 分 (%)	10.5 0.13	23.4 0.30	18.7 0.24	11.5 0.15	6.7 0.09	0.7 0.01	22.7 0.29	3.8 0.05	97.9 1.26
合计 (%)	563.5 7.23	1211.3 15.54	526.6 6.76	1024.5 13.14	1893.4 24.29	212.5 2.73	2292.6 29.41	71.1 0.91	7795.5 100.00

资料来源：Basel Committee on Banking Supervision, The 2002 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk: Summary of the Data Collected, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2003. 3.

### 5. 损失金额在不同事件类型中的分布特征

如图 1 所示，损失金额最高的前两种事件类型是执行交割及流程管理、实体资产损坏，占总损失比重分别为 29.41% (22.92 亿欧元) 和 24.29% (18.93 亿欧元)。近年来全球重大操作风险损失事件（例如巴林银行、爱尔兰联合银行、大和银行、国民西敏寺银行等等）和震惊世界的“911 事件”来看，这两种事件类型的损失金额如此之高的确是符合实际的。

## 本章小结

操作风险是指由于不完善或失灵的内部程序、人员和系统，或外部事件导致损失的风险。与其他风险相比，操作风险主要源自内部，覆盖到银行管理的所有方面，一旦发生只能招致损失，不会带来收入，其单个操作风险因素与操作性损失之间没有清晰的量化关系。对操作风险进行清楚详细的分类，有助于针对不同风险制定有效的预防和规避策略。按发生频率和损失程度来看，操作风险可以分为四种风险；按损失事件来看，操作风险可以分为内部欺诈，外部欺诈，雇用制度和公共场所安全，客户、商品和银行运作，实物资产的破坏，营业中断和系统瘫痪以及执行、传送和程序管理七类；按业务类别来看，操作风险可以分为企业融资、交易及销售、零售银行业务、商业银行业务、支付和清算、代理保管服务、资产管理和零售经济八类。

根据巴塞尔银行委员会于2002年6月启动的“操作风险损失数据调查<sup>9</sup>”数据，可以对国外操作风险的现状特征进行分析。分析得出，操作风险事件在不同银行分布不均衡，这说明模板化的管理方案并不现实。操作风险发生频繁的业务线是零售银行、交易和销售、商业银行和零售经纪，而发生频繁的事件领域是外部欺诈，执行、交割和流程管理，雇用制度和 workplaces 安全，客户、产品和银行运作。操作风险损失最重的业务线是零售银行和商业银行业务，损失最重的事件领域是执行、交割和流程管理以及实体资产损坏。根据以上分析，商业银行和监管当局应当将管理与监管的重点放在零售银行和商业银行两条业务线，执行、交割和流程管理及外部欺诈两种事件类型上。

## 第二章 商业银行操作风险的有效度量及其新近发展

### 第一节 操作风险度量方法概述

#### 一、操作风险的定量测算

准确量化操作风险是良好操作风险管理的前提，操作风险定量测算方法大体可以分为自上而下法和自下而上法。

##### 1. 自上而下法

自上而下法是使用财务指标和收益波动性等作为衡量风险的变量，由各部门将操作风险和机器来计算的方法<sup>10</sup>。它是从宏观基础上对操作风险进行度量，并不区分损失事件和损失原因，是可以灵活使用、比较简便的方法。其优点是在搜集相关数据和估计操作风险方面相对容易，缺点则是银行不能按照业务线和部门来分析操作风险的原因，因而不能将各业务线或部门的风险管理和经济资本配置，因此对各类业务的业绩评价、收益管理和风险管理的激励效果不易达到。比较有代表性的模型如表 5 所示。

表 5：自上而下法

名称	测算方法
基本指标法	以总收入等指标的一定百分比来度量操作风险
标准法	将银行业务划分为八条不同的业务线，每条业务线乘以一定的百分比，然后将各产品线加总
收入模型法 (CAPM)	以收入模型等资产管理模型 (CAPM) 为基础度量银行面临的总体风险，再从 CAPM 中分离出信用风险和市场风险，剩余部分即操作风险
波动性法	将某些指标的波动看作风险，并将波动的原因归为操作风险，利用观察到的收入波动的幅度来度量操作风险

资料来源：Junji Hiwatashi, Hiroshi Ashida, *Advancing Operational Risk Management Using Japanese Banking Experiences*, 2002. 12.

##### 2. 自下而上法

自下而上法是根据各个损失的时间类型和业务来区别风险，并逐步进行统计的度量方法<sup>11</sup>。实际度量时，首先计量不同业务线或部门的操作风险，再进行加总，从而得到银行整体面临的风险。其优点在于区分了过去已经发生或可能发生的时间，并对这些事件的操作风险产生的原因和作用机制进行了解释，从而可以帮助银行有针对性地采取相应管理措施，避免类似事件再次发生。缺点则在于银

行需要投入更多的资源用于搜集相关损失事件的数据。比较有代表性的模型如表 6 所示。

表 6：自下而上法

名称	测算方法
损失分布法	首先描绘出各项业务类型/事故类型的损失频率和损失幅度的概率分布，得出累计操作损失的概率分布函数，再通过计算得出一定置信水平下的在险价值 <sup>12</sup> (VaR) 值来度量最大可能的损失。
极值理论法	以低频率高危害事件为重点，只考虑操作风险分布的尾部，计算极端事件发生的概率
因素分析法	鉴别造成损失的各种因素，并对各因素之间的相关性进行分析
贝叶斯网络法	对操作风险的各种原因和效应分别建模，综合起来对操作风险进行衡量

资料来源：Junji Hiwatashi, Hiroshi Ashida, *Advancing Operational Risk Management Using Japanese Banking Experiences*, 2002. 12.

## 二、操作风险的定性评估

定性评估也是操作风险度量不可或缺的一部分，是定量测算的有益补充。在某些时候，特别是操作风险发生频率低而损失程度高，内部损失数据有限，而行业损失数据和外部数据只是反映新业务或者业务量的变化引起资本额变化的时候，尤其需要使用定性评估来进行判断。

### 1. 自我评估

自我评估是通过调查问卷、系统性检查或公开讨论的方式，评估操作风险管理政策的要求是否达到并找出内部操作风险的强弱点。这主要针对产生操作风险的四个内部因素——组织管理、人力资源、操作流程和信息系統——分别监察，获取有关风险重要程度、控制效果、可能发生后果的信息，从而了解操作风险水平。自我评估可以作为内部稽核的工具，一旦发现评估结果中有违背结构政策或准则的项目，立即上报给高级主管人员，还可以监督改正的进度。

### 2. 风险指标法

风险指标法主要是由业务主管或风险主管制定各个业务种类代表操作风险的指标，如交易失败的次数、人员周转率、损失频率或严重性、资产额、业务交易量、防火墙的破坏等，来监督日常操作的表现。例如一家投资银行评估人员风险，可以按前台、中台和后台分别测量质量指标和数量指标。一旦发现问题，按照严重程度及时上报高级管理层。这种方法比较简单，但是不能区分各个业务种类的操作风险差异。

### 3. 情景分析

情景分析主要是研究一个特定的时间对企业造成的影响,如过去或将来可能发生的恐怖袭击,黑客对系统的影响等。该方法主要是通过创造和模拟未来情景来度量可能发生的影响,也可以重建真实的历史事件,或者只是度量不利的趋势,并研究它对现在的企业会产生何种影响。

### 4. 风险图

设计风险图,首先要根据情景分析或损失数据库的资料,按操作风险的原因分类,如人员风险、技术风险、外部事件引起的风险等,并在每类风险下确定此景的风险种类,然后评估每类风险的大小、每个业务种类的重要性,现在已有的风险管理水平和可能发生的最大损失,最后按评估结果排列各种风险,以便有效的管理。

## 第二节 新巴塞尔资本协议提出的操作风险度量模型

### 一、基本指标法

基本指标法 (Basic Index Approach) 是以某种单一指标 (如银行总收入的一个固定比例) 来确定应对操作风险的必须资本量。目前这个指标是平均三年的总收入。公式为

$$K_{BLA} = EI * \alpha$$

$K_{BLA}$ : 在基本指标法下操作风险的资本要求

$EI$ : 基本指标, 现为总收入

$\alpha$ : 委员会根据行业要求的资本额制定的固定比率

总收入=净利息收入+净利息外收入

净利息外收入=(应收费用+应收手续费-应付手续费)+(财务收入-财务费用)+非常项目或不规则项目的收入

国际清算组织的研究表明, 基本指标法中操作风险资本占最低资本要求的 12% 左右, 而  $\alpha$  值在 17-20% 的范围内基本可以满足该资本要求。基本指标法是一种集中管理的方法, 即于整个银行的管理系统配套, 由总行统一管理风险, 主要使用整个机构的操作风险和行业数据, 计算比较简单, 数据输入的要求也比较低, 预计全球所有的银行都可以使用。但这种方法不能表明银行的资本分配是否充足, 不能促进风险管理的改善, 也不能说明单个风险因素的重要性次序, 因此比较适用于小型银行(业务范围不大的银行)。巴塞尔委员会建议国际性银行和操作风险暴露程度较大的银行采用更为复杂的计算方法。

### 二、标准法

标准法 (Standard Approach), 即把银行按不同的业务类别加以区分, 分别计算操作风险指数, 再乘上某一固定比率得出所需资本量。假如银行不能把一项业务分配给某个业务种类, 这项收入要挤入银行报告中  $\beta$  因子最高的那一类。每一个业务种类都有一个主要的财务指标, 委员会目前把所有指标都定为总收入。每个业务种类的  $\beta$  权数乘以财务指标之后, 就可得各业务种类所需的资本额。操作风险所需的资本额为各业务种类对应的资本额综合。计算公式如下:

$$K_{TSA} = \sum_{i=1}^8 (EI_i * \beta_{j,i})$$

$K_{TSA}$ : 标准法要求下操作风险应计提的资本额

$EI_i$ : 每个业务种类的财务指标, 目前定为总收入 (同基本指标法)

$\beta_{j,i}$ : 委员会根据行业要求的资本额制定的每个业务种类的固定比率

标准法中最重要的问题是确定不同业务种类的β权数,目前主要由外部信用评级机构的操作风险损失资料库提供数据,误差较大。由于资料数据的可靠性有待斟酌,银行在使用操作风险资料时,要以监管机构制定的管理方法作为判定依据,这导致操作风险的研究受主观影响较大。要解决资料数据不完整不连贯的问题,银行要采取不同权重的方法调整业务类别的操作风险。

标准法是把控制风险的权力下放,风险管理信息分散,由各个业务部门根据自身面临的风险进行实施管理,并有管理部门和审计部门监督的一种分散管理方法。使用标准法的银行需要满足一系列风险管理、控制、评估与核实等方面的规定。标准法适用于新巴塞尔协议正式实施之前,还没有建立内部损失资料和符合内部评估法的银行。有的银行可能不愿收集所有业务类别的损失资料,特别是当前操作风险损害不大的业务种类,也可以使用比较简单的标准法。这种方法可以用来鼓励银行提升风险管理能力,进而使用更为复杂的高级计量法。但是标准法的风险敏感度不高,受到评级机构的可信程度、信息的透明度、公司的治理状况的影响。

### 三、高级评估法

高级评估法主要是使用内部操作风险评估系统来设置最低资本要求,包括内部评级法、损失分布法和计分卡法三种,其复杂性和风险敏感度高,对数据、人员和管理的要求也高。

#### 1. 内部评估法

内部评估法假设预期损失(损失分布的平均值)和未预期的损失(损失分布的尾部)存在固定关系,然后从预期损失来推测未预期的损失。需要计算的数据由每个业务指标的操作风险指标、损失事件发生的概率以及事件发生造成的损失程度。

首先将银行业务按业务种类分为八类(同标准法,将表3.2),把操作风险损失事件计入每个业务种类(损失事件的类型见第二章第二节)。然后由主管人员按每个业务种类和损失事件类型确定风险指标,根据内部损失资料测定损失事件发生的概率和特定时间损失,三者相乘就得到预期损失,再将其与监管部门设定的γ值相乘,即为应计提的资本额。计算公式如下:

$$K_{IMA} = \sum_i \sum_j (\gamma_{ij} * EL_{ij}) = \sum_i \sum_j (\gamma_{ij} * EI_{ij} * PE_{ij} * LGE_{ij})$$

$i$ : 业务种类

$j$ : 损失事件类型

$K_{IMA}$ : 在内部评估法下操作风险应计提的资本额

$EL$ : 可预期损失

*EI*：风险指标

*PE*：损失概率

*LGE*：特定事件的损失

$\gamma$ ：将可预期的损失转换成操作风险的资本额要求的系数

内部度量法的优势主要在于银行可以采用自身的损失数据去计算应持有的风险资本，这更加真实地反映了银行所承受的操作风险，且银行可以通过良好的风险管理来提高其竞争力。它的不足之处在于划分标准业务单位和损失类型，这很容易造成与金融机构内部的业务单位和损失类型不相匹配。另外，损失有时并没有特别得到记录或者损失的原因很难发现，尤其是那些发生频率低但影响巨大的损失数据很难获得，这使数据的收集更加困难，不足的数据是该种方法在实际运用中的一大障碍。

## 2. 损失分布法

使用损失分布法，银行一般先根据内部历史数据，估计出每一业务种类或风险类型的两个可能性分布：(1)单一事件的影响；(2)次年事件发生的频率。然后，银行在这两项估计数据的基础上，计算出累计操作损失分布的概率、所有业务种类或风险类型的风险值的总和，即算出了银行最终需要配置的操作风险的资本要求。该方法与内部度量法的区别是：损失分布法的目的是直接估计意外损失，而对预期损失(EL)与预期外损失(UL)之间的关系不进行假定。也就是说，内部度量法是估计总体损失分布的单一参数EL，并且假定EL和UL之间的关系是固定的，而不管EL的水平以及EL不同部分的组成如何；相反，损失分布法则允许损失分布随着EL的水平及其内部组成的变化而变化。而且，损失分布法不需要先决定一个乘数因子( $\gamma$ )。但是，此种方法十分复杂，目前还没有行业标准，对当前的大多数银行来说可操作性不高。

## 3. 计分卡法

计分卡方法是首先按损失事件把操作风险分类，如内部欺诈、外部欺诈和雇佣制度等，设定一定权重，然后在每类风险下细分，再设定权重，并按分数表设定参数，每个子类别的分数为两者的乘积总和，计算每个子类别的加权分数(两个权重以及分数的乘积)，分数最小值(权重与最小分数的乘积)，分数最大值(权重与最大分数的乘积)；最后把每类风险的加权分数、分数最大值、最小值分别加总，得到操作风险的总分。每个月的计分卡可以相互比较从而估计操作风险的变化

计分卡是将定性指标量化的方法，计算资本增加前瞻性因素从而提供预警指标，这样有助于降低风险并跟踪风险，使操作风险资本评估更加完善。目前，已经有许多银行使用计分卡方法来评估经济资本，但还没有行业标准。这些银行一

般先使用类似内部评估法或损失分布法等量化的方法，确定操作风险资本的初始水平，然后根据计分卡修正数据，因此对设计计分卡的人员要求很高，因为必须对业务非常熟悉才能做出准确的判断。

总体而言，使用高级评估法必须符合一定定性和定量标准。定性标准主要强调操作风险环境、管理程序和风险控制效果。定量标准包括最少存在 5 年的内部损失数据，首次使用高级评估法的银行，至少保存了 3 年的历史数据；计算的资本要求不低于标准法计算的资本额的 75%；置信区间设定在 99.9% 等等。其中最重要的定量标准是风险评估系统必须以业务种类和损失事件分类的内部损失数据为基础。因此是用于规模大、复杂程度高且业务专业化强的银行。使用高级评估法计算的资本额低于用前两种方法计算的资本额，这就鼓励银行努力使用这种方法来度量和管理工作风险。此外，除非监管当局另有规定，否则一旦银行被批准使用较高级的风险度量方法，就不允许再回头使用低级度量方法。

### 第三节 国际银行界常用的操作风险度量方法

较之巴塞尔新资本协议提出的衡量操作风险的种种方法和原则,当前国际银行界实际采用的衡量方法确实存在相当大的差异,一些风险管理能力强的银行已经完全能够符合新资本协议中提出的高级衡量方法的要求,而许多银行则在操作风险的衡量方面还处于起步阶段。从目前各银行在风险管理方面的实践来看,当前正在被采用的风险衡量方法主要有以下几种。

#### 1. 监测主要指标

这主要是运用不同业务最能代表其操作风险的指标(如成本、收益、资产、交易量等)进行衡量。其主要优点是简单易行,但是这种方法不能注意到不同业务线、不同领域操作风险的差异。银行在着手监测操作风险的时候,值得关注的指标主要包括:(1)交易失误的纪录,包括失误的汇总分析、趋势分析、前台、中台和后台之间的合作状况等;(2)保管业务和仓库等的报告;(3)不同系统之间的整合状况;(4)清算系统、外汇交易系统、交易代理业的状况等。

#### 2. 参考外部指标

运用外部机构在不同业务领域管理操作风险所采用的范围、方法及其测算的结果,作为自身的参照。在运用这种方法时,如果选取的外部指标得当,那么实施起来就相对简单,便于银行之间的对比,而且也作为对其他测算方法的有效性检验。然而,这种方法一般只是被当作一种对比性测量方法,而不是基于不同银行自身特点的量化分析手段。同时,这种方法不能鼓励银行采取积极的缓释操作风险的措施。

#### 3. 统计分析

通过采集内部的历史损失数据建立统计模型,测算在不同的业务部门和整个银行范围内所需要配置的资本水平,这种方法为许多银行所采用。这种方法实施的实际效果取决于内部历史损失数据的质量和数量,缺点是不能灵敏的反映银行动态的风险变动状况。

#### 4. 计分卡方法

计分卡的内容前面已经有所介绍。通常银行运用这种方法来分配其他方法测算出的所需资本金。采用这种方法能够对前线业务人员形成积极的激励机制,促使其积极监控操作风险。不过,正如前面所述,这种方法所得结果是否可靠,关键取决于设计这种方法的人员是否能准确选取指标及其所占权重。

#### 5. 极值分析法

在操作风险中,较为危险的是低频高危的极端损失事件,这些使得操作风险的分布具有鲜明的“肥尾”特征(如图3所示)。极值分析法就是针对尾部风险

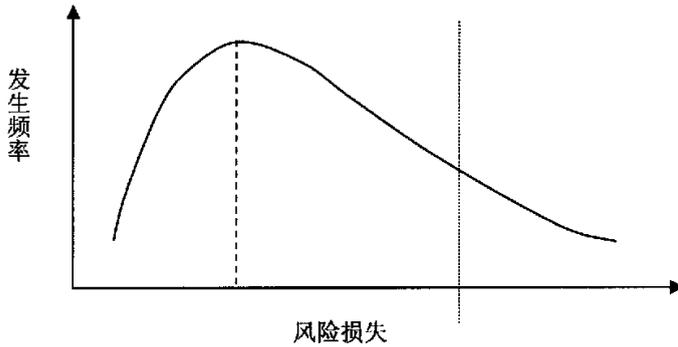


图 3: 操作风险的损失分布

的良好方法,其中最常用的是 POT(Peak Over Threshold)方法。该方法假定为  $F_u$  风险变量超过给定阈值  $u$  的分布,即

$$F_u(y) = P\{X - u \leq y | X > u\} \quad 0 \leq y \leq x_F - u$$

其中,  $y = x - u$  是过量值,  $x_F \leq \infty$  是  $F$  右结束点。 $F_u$  被称为条件过量分布函数,服从广义帕累托分布(GPD)。 $F_u(y)$  在  $u$  极大时近似为:

$$F_u(y) = G_{\xi, \sigma}(y)$$

$$G_{\xi, \sigma}(y) = 1 - (1 + \xi y / \sigma)^{-\xi}, \quad \xi \neq 0, \quad \sigma \neq 0 \quad 0 \leq y \leq x_F - u$$

$$\text{或 } G_{\xi, \sigma}(y) = 1 - \exp(-y/\sigma), \quad \xi = 0, \quad \sigma \geq 0 \quad 0 \leq y \leq x_F - u$$

其中,  $\xi$  为形状参数,  $\sigma$  为附加参数。

总体在险价值 (VaR) 的估计值和损失的估计值为:

$$\hat{VaR} = u + \bar{\sigma} / \bar{\xi} \left\{ [n / N_u (1 - c)]^{-\bar{\xi}} - 1 \right\}$$

$$\hat{ES} = (\hat{VaR} + \bar{\sigma} - \bar{\xi} \bar{\sigma}) / (1 - \bar{\xi})$$

其中,  $N_u$  为超过阈值  $u$  上  $x$  的观察值,  $\bar{\xi}$ 、 $\bar{\sigma}$  为 GPD 汉书中  $\xi$ 、 $\sigma$  的估计值,  $n$  为总观察数。

极值分析法适合于度量尾部的操作风险,对损失数据的分布不做预先假设,经有关实证研究证明其具有较高的准确性。但损失数据的缺乏是这种方法使用的最大障碍,很多银行尚不具备使用这种方法度量操作风险的条件。

## 第四节 跨国银行操作风险度量模型的新近发展

### 一、操作风险的 CAPM 模型

CAPM 法是在金融领域广泛应用的资产定价模型，最简单的 CAPM 模型讨论了特定资产的预期回报率或要求回报率同回报的不确定性之间存在着某种关系，即在有效市场上风险和收益的关系。套用 CAPM 模型衡量操作风险时，只涉及到其中的参数  $\beta$ 。如果银行被视为一种资产组合，假设一个股东拥有一个银行所有的股票，这样该股东就承担了这个银行的全部业务风险，则有

$$\beta_{asset} = \beta_{portfolio} = \left( \beta_{debt} \times \frac{debt}{debt + equity} \right) + \left( \beta_{equity} \times \frac{equity}{debt + equity} \right)$$

其中， $\beta_{asset}$  代表商业风险， $\beta_{portfolio}$  是  $\beta_{debt}$  和  $\beta_{equity}$  的加权平均数， $\beta_{asset}$  和  $\beta_{equity}$  之差表示金融风险。因为更多的债务意味着更大的金融风险，所以操作风险可以用  $\beta_{asset}$  表示。

虽然 CAPM 操作风险度量法最早由大通曼哈顿银行使用，却没有得到广泛的推广，这主要由于该方法存在以下问题：(1) 这种方法对于银行的内部衡量价值不大，无法根据不同的业务类型和事故类型进行细分；(2)  $\beta_{asset}$  所代表的商业风险不等同于操作风险，操作风险只能看作商业风险的一个子集；(3) 运用参数  $\beta$  仅能确定收益的波动分布情况，不能完全体现商业银行操作风险的分布状况，尤其是低频高危事件。

### 二、操作风险的贝叶斯网络法

操作风险贝叶斯网络方法的基础是模型参数分布的条件概率公式：

$$P(\text{数据} | \text{参数}) = P(\text{数据} | \text{参数}) \times P(\text{参数}) / P(\text{数据})$$

这里的  $P(\text{参数})$  是模型参数的事前估计，它与样本数据的可能性  $P(\text{数据} | \text{参数})$  的乘积决定了事后概率  $P(\text{数据} | \text{参数})$ ，将事前估计与样本实际信息综合起来得到更新的模型参数。

贝叶斯网络是一个直接的非循环的结构，其结点代表随机变量，连线代表影响因素。贝叶斯网络一般被视为一个过程，即各种因素的交汇，因此非常容易进行情景分析。使用这种方法，操作风险管理层可以快速识别出交易和操作的类型，从而得出整个清算过程的风险资本。而且通过模拟市场风险因子(利率、汇率)和信用风险因子(信用等级)等，经理人就可以判断操作风险是如何使市场风险和信用风险结合在一起的。近几年来，操作风险贝叶斯网络法的使用日益广泛，这是因为贝叶斯网络法不仅可以借助情景分析来度量最大的业务损失，而且能够

衡量多种多样的操作风险，甚至是量化难度很大的人员风险。此外，用决策点和效果来扩充贝叶斯网络可以增加决策管理的透明度。

### 三、操作风险的全面管理模型

由于操作风险与市场风险、信用风险密不可分，因此许多跨国银行已有意识地将操作风险的管理纳入全面风险管理体系中来。其中，荷兰合作银行在互联网上公开发表意见引入了操作风险的全面风险管理模型框具有良好的前瞻性，引起业界广泛关注。图4概括了操作风险的全面风险管理模型框架：

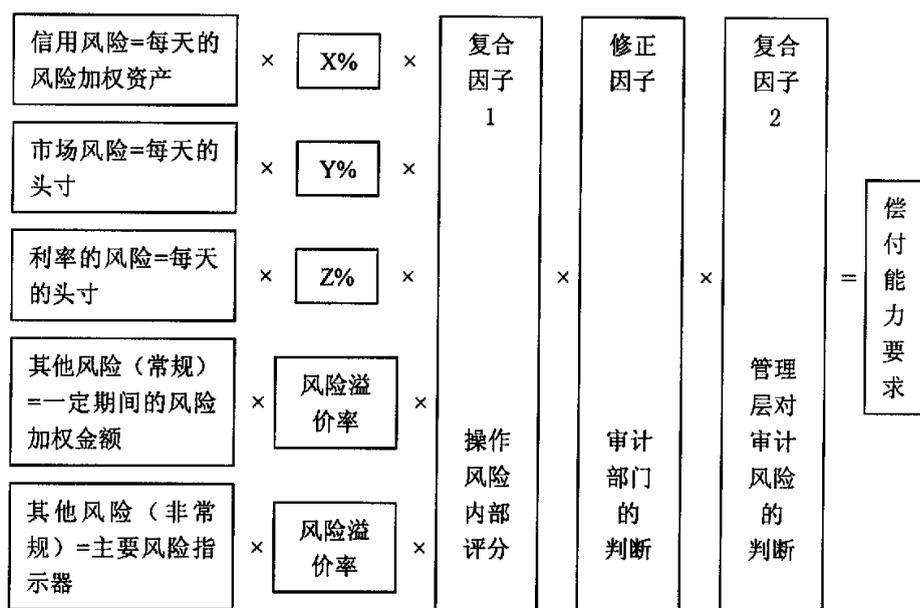


图4：操作风险的全面风险管理模型

资料来源：钟伟，《论跨国银行操作风险管理模型的新近进展》，《学术月刊》，2004年10期。

在荷兰合作银行的模型框架中，所有的风险都得到了处理，而且最后各种风险均受到操作风险的影响。在这种质量型风险管理方法中：(1)对于规模因子(风险暴露)的确定，既可以用现成公式计算，也可以从风险预警指标中获得，然后站在员工和管理层的角度加以修正；(2)通过内部审计和监督的引入，结果的客观性可在很大程度上得到保证。只要对内部评级的质量产生怀疑，便可马上加一个复合因素，即增加一个环节的评定。(3)在荷兰合作银行的建议中，内部评级成为决定银行资本要求的关键。内部评级显然是激励相容的，银行不仅可以得到一个关于操作风险的更好估计，而且激发了全行员工和管理层的风险意识，从而更好地防范风险。

## 本章小结

准确量化操作风险是良好操作风险管理的前提。操作风险定量测算方法大体可以分为自上而下法和自下而上法。自上而下法是主要使用财务指标和收益波动性等作为衡量风险的变量,由各部门将操作风险和机器来计算的方法。自下而上法是根据各个损失的时间类型和业务来区别风险,并逐步进行统计的度量方法。操作风险的定性评估是定量测算的有益补充,主要方法有自我评估、风险指标法、情景分析和风险图等。

新巴塞尔协议提出三种操作风险度量模型。基本指标法(Basic Index Approach)是以某种单一指标(如银行总收入的一个固定比例)来确定应对操作风险的必须资本量,适用于小型银行。标准法(Standard Approach),即把银行按不同的业务类别加以区分,分别计算操作风险指数,再乘上某一固定比率得出所需资本量,适用于新巴塞尔协议正式实施之前,还没有建立内部损失资料和符合内部评估法的银行。高级评估法主要是使用内部操作风险评估系统来设置最低资本要求,包括内部评级法、损失分布法和计分卡法三种,其复杂性和风险敏感度高,对数据、人员和管理的要求也高。较之新巴塞尔协议的方法和原则,当前国际银行界实际采用的度量方法存在相当大的差异,主要有监测指标、参考外部指标、统计分析、计分卡法和极值分析法几种。

目前,一些实力雄厚的跨国银行正纷纷致力于操作风险度量模型的研究,其新近开发出来的方法有CAPM方法、贝叶斯网络法以及操作风险的全面管理模型。

### 第三章 商业银行的操作风险管理分析

#### 第一节 商业银行操作风险的管理流程

要想建立一个有效的操作风险管理流程，必须对操作风险管理框架有充分的认识。一个完整、全面的操作风险管理框架包括四个组成部分：风险战略、管理流程、基础设施和环境（见图 5）。其中，风险战略设定了银行操作风险管理的最终目标和基本方法，包括业务目标、风险偏好、操作风险管理防范以及对操作风险管理政策的解释。管理流程就是一个完整的操作风险管理过程所包含的各个环节，即操作风险管理的日常活动和决策。基础设施是指商业银行操作风险管理活动赖以开展的各种保障和基础资源，如风险管理政策、风险管理人员、风险管理组织结构以及数据信息。环境包括商业银行的风险文化和其他相关的外部因素。这里的文化更多的是指银行高层管理者参与和支持操作风险管理的程度以及他们决策的风格。从操作风险的管理框架中，笔者提炼出操作风险的管理流程加以详细阐释。

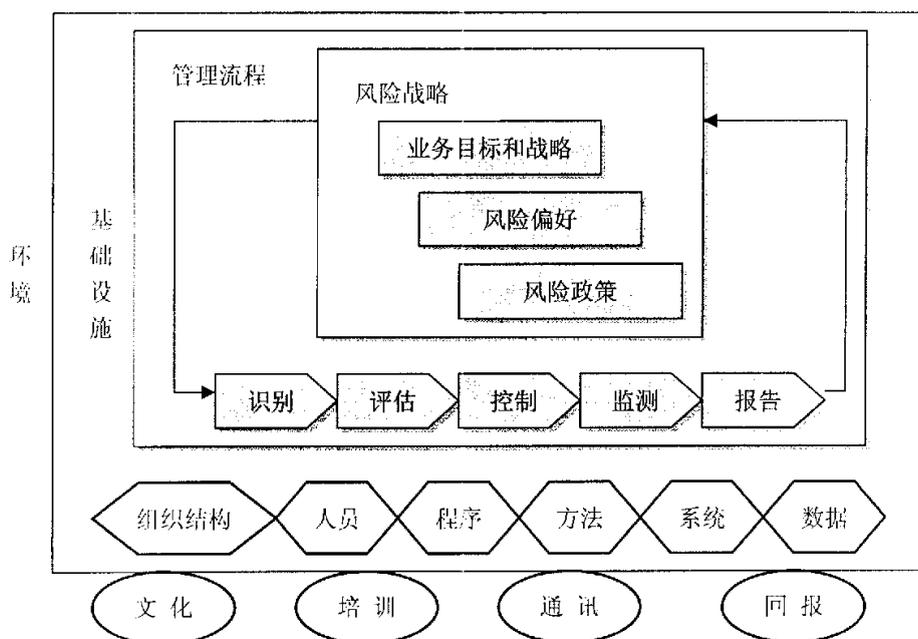


图 5：操作风险的管理框架

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，人民大学出版社，2005 年 9 月。

### 1. 风险战略<sup>14</sup>

风险战略的制定是指风险主体从全局出发，确定未来一定时期内自身的经营目标、风险偏好以及风险管理目标，并制定相关的重大政策、管理原则和管理计划。该战略能反映风险主体的风险容忍程度及其对这种风险种类的特定特征的理解。风险管理政策是为所有关键业务及其支持过程制定操作风险管理标准和目标，操作风险管理的方法内含于这些政策之中。它们应该具有与风险和采取的行动相适应的范围和尺度，并定期清楚地传达给所有人员，以维持一定的风险意识水平，同时确保它们被贯彻执行。

### 2. 风险识别

操作风险识别过程应该以当前和未来潜在的操作风险两方面为重点。这个过程应该考虑到以下六方面的因素：（1）潜在操作风险的整体情况；（2）银行运行所处的内外部环境；（3）银行的战略目标；（4）银行提供的产品和服务；（5）银行的独特环境因素；（6）内外部的变化，以及变化的速度。识别操作风险的过程中，应该考虑到风险的所有潜在原因，包括交易过程、销售活动、管理过程、人力资源、卖方、技术、外部环境、灾害、越权和非法行为等等。

### 3. 风险评估

操作风险被识别出来后，就应该加以评估，决定哪些风险具有不可接受的性质，应该作为风险缓解的目标。风险评估和量化的作用在于，它使管理层得以将操作风险与风险管理战略和政策进行比较，识别银行不能接受或超出机构风险偏好的那些风险暴露，选择合适的缓释机制并将需要缓释的风险排列出优先顺序。实施这一步骤时，通常需要通过考察一项操作风险的驱动因素，估计该项风险可能发生的概率；此外，还应在不考虑控制战略影响的情况下，评估一项操作风险可能的影响。这里对风险可能影响的评估，不仅要考虑经济上的直接影响，还应该更广泛地考虑风险对公司目标实现的影响。银行应该选择或开发适当的模型，以适应每一种风险的定量和定性分析需要。

### 4. 风险控制

银行应该设计并实施具有成本效益的风险缓释工具来控制操作风险，使其降低到能够接受的水平。在风险管理和缓释的步骤中，重要的一点是要将实施措施的责任明确地分配下去，并确保责任人有实施措施的动力。风险管理和内部控制程序应该由各个业务单元建立，但可能需要风险管理职能部门的指导。尽管对每一家银行来说，适用的缓解措施的范围和性质可能有所不同，但得当的缓释措施都需要考虑以下领域：（1）外部责任（例如外部监管、法律或其他要求）；（2）变革管理；（3）新的交易对手和客户；（4）内部控制；（5）责任的界定；（6）协调；（7）信息系统管理；（8）对附属或参股的第三方提供服务；（9）专业人员和人力资源；

(10)业务连续性规划；(11)内部审计和风险管理职能部门的责任；(12)保险。

#### 5. 风险监测

高级管理层应该建立一套操作风险监控程序，以实现以下目标：(1)对银行面临的所有类型操作风险的定性和定量评估进行监控；(2)评估缓解活动是否有效和适当，包括可识别的风险能在多大程度上被转移至银行外部；(3)确保控制充分、风险管理系统正常运行。应该为操作风险建立风险衡量标准或“关键风险指标”(KRI)，以确保重大风险事件的相关信息被传递到适当的管理层级。在风险评估阶段建立KRI是最容易的。内部审计部门或其他有资格的部门应该实施定期的检查，分析控制环境、检测已实施控制的有效性，从而确保业务运作在有效的控制下展开。

#### 6. 风险报告

操作风险报告过程应该涵盖诸如银行面临的关键操作风险或潜在操作风险、风险事件以及有意识的补救措施、已实施的措施的有效性、管理风险暴露的详细计划、操作风险即将明确发生的压力领域、为管理操作风险而采取步骤的状态等方面的信息。并且这些信息应该足以满足以下要求：(1)使高级管理层和经营者能够确定风险管理职责的委派是有效的，并且他们对操作风险管理的要求得到了满足；(2)使整体风险预测能够与银行的风险战略和偏好相比较，得到评定；(3)使关键风险指标得到监控，可以判断出采取措施的需要；(4)使业务单元能够确定对关键风险的控制成功地实施了，有关信息得到了传递；(5)风险管理过程的重复。以上所述的风险管理过程是一个不断重复的过程。风险管理职能部门应该确保关键操作风险管理活动以适当的频率重复进行，例如每年或每半年一次。

## 第二节 商业银行操作风险管理的具体措施

近年来,各家商业银行均努力探索消除经营过程中操作风险的有效手段,一般来说操作风险管理的具体措施分以下几种:

### 1. 损失规避

损失规避是指商业银行规避某些具有风险的经营甚至完全退出该经营范围,这属于风险因素管理的范畴,是指通过降低风险因素水平、改变风险因素分布情况或者改变商业银行对风险因素的敏感程度来改善经营环境。比较常见的操作风险规避手段是将某一业务模块甚至某个部门的职能外包。

### 2. 损失预防

损失预防的主要目的是减少损失事件发生的可能性。可以采取的措施包括:重新设计经营过程、重新设计工作、重新设计产品和服务、功能自动化、人体工程学、欺诈的预防与侦测、企业资源规划、基于可靠性的维护。此外,如果配备先进的信息系统,可以建立损失预报机制,其目标在于减少损失的不确定性,具体表现就是灾难性损失和未预期损失的降低。

### 3. 损失控制

损失控制的主要作用是降低一些重大损失事件对企业的冲击,而在降低发生频率方面的效果则很有限。因此损失控制对一些发生频率较低、但损失程度高的事件较为有效,而对那些发生频繁的损失事件作用不大。可以采用的措施有存货管理和缓冲、诊断控制、系统内部限制、财产安全管理、计算机安全管理、内部外部审计、质量控制等。

### 4. 损失降低

降低损失是指能够降低损失的严重程度但是并不影响损失发生频率的风险管理措施降低损失,一般适用于一些难以预测的外部事件。降低损失的具体措施可以分为两类:一类是在损失事件发生前制定各种紧急情况下的应急措施,另一类是在损失事件发生后通过危机管理减轻损失。

### 5. 损失融资

损失融资是指企业将损失事件以一定的费用转移给外部团体或者通过改变资本结构来抵御风险。风险转移的具体形式包括对冲、保险、担保、合约、证券化和项目融资。改变资本结构的具体措施可以是提供更多的资本、降低债务水平、降低操作杠杆、经营分散化、自我保险。

### 第三节 跨国银行管理操作风险的领先实践

#### 一、跨国银行操作风险管理的良好实践

由于外部监管压力和操作风险暴露不断加大，跨国银行非常重视操作风险管理，在操作风险的准确界定、有效度量和管理框架的完善方面做出了不懈的努力。

##### 1. 适应监管需要，结合内部风险管理的实际，界定操作风险的范畴

鉴于新巴塞尔协议代表着国际银行监管的发展趋势，它关于操作风险的定义对各国商业银行界定操作风险有着重要的影响。但新巴塞尔协议关于操作风险的定义是从监管者角度出发的，主要考虑监管需要，不能完全满足商业银行风险管理的实际。各国际活跃银行一般在新巴塞尔协议操作风险定义的基础上给出本行的操作风险界定。例如花旗集团的定义是操作风险是由于内部流程、人员或系统不完善或失败以及外部事件造成损失的风险。包括同业务操作和市场行为相关联的声誉和授权风险。渣打银行认为操作风险是源于技术、流程、基础设施、人事等方面的失误所造成的直接或间接损失的风险以及其他具有操作影响的风险。

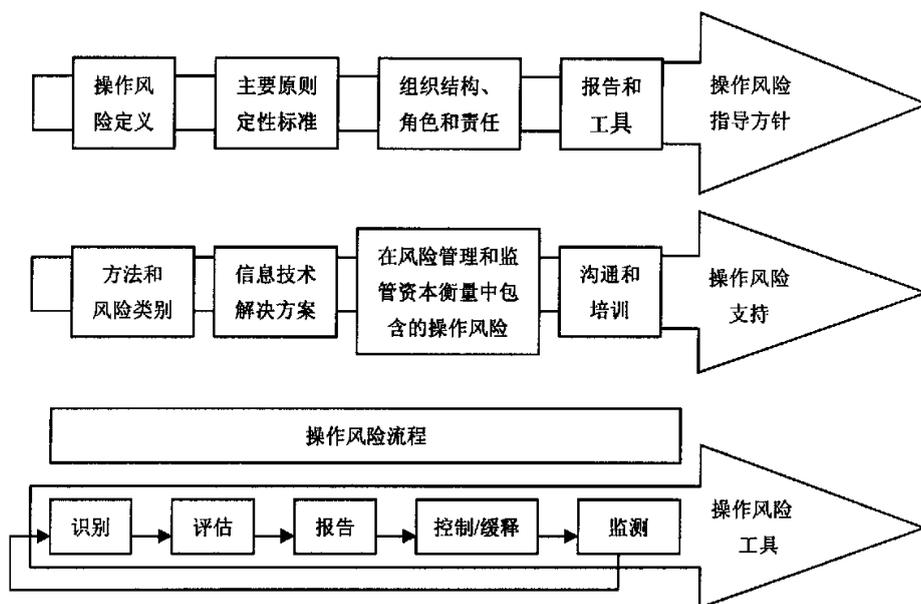


图 6：德意志银行的操作风险管理框架

资料来源：王惠 潘建国 王树民，《国际活跃银行操作风险管理的实践及启示》，《石家庄学院学报》，2005 年 7 月。

##### 2. 重视操作风险度量模型的开发

由于高级计量法代表着操作风险管理技术的水平，国际活跃银行都在积极开

发高级计量法模型。许多银行都已建立了操作风险损失事件数据库，例如加拿大皇家银行的损失事件数据库收集了超过 25000 美元损失的具体信息。通过数据库可以得到诸如操作风险损失的频率、强度和其他特性等信息。一些银行利用内损失事件数据库，以外部损失数据为补充，开发出了操作风险高级计量法模型，走在了国际银行业的前列。

### 3. 建立完善的操作风险管理框架

国际活跃银行一般通过建立有效的操作风险管理组织结构、制定完整的操作风险管理流程(包括风险识别、控制、评估、监测、度量和报告等)、重视 IT 系统的技术支持、培育良好的风险管理文化等建立起自身的操作风险管理框架。例如，图 6 是德意志银行的操作风险管理框架。

## 二、对摩根大通银行操作风险管理的借鉴

摩根大通银行自 1993 年开始在操作风险控制管理方面而做了不断的探索，形成了一套较为完善的操作风险管理体系，值得我国商业银行借鉴。

### 1. 建立监控管理体制

摩根大通银行为了对操作风险进行有效管理，在 1996 年，其管理层就针对其内部薄弱环节制定了一个“控制方案”，这个方案中的其中一项措施就是推行一个操作控制自我评估程序(简称 CSA)。不同部门的负责人组成有关的项目管理小组，由管理高层组成的监管委员会负责监控项目实施的情况，监管委员会负责制定监管政策、监管条款，审批 CSA 架构、评估操作风险及监督操作控制自我评估程序开展情况。CSA 是摩根大通银行在操作风险管理方面取得成功的“最佳方案”。

### 2 自我风险评估体制

按照巴塞尔协议要求，自我风险评估是操作风险控制的一个重要程序。摩根大通银行将自我风险评估工作有效推广，公司高级管理层对整个公司说明 CSA 的重要性以及在操作风险控制方面的有效性，并成立专门小组对公司全体员工实施 CSA 培训计划、推行电子化解决方案、确定需要对董事会及不同管理层提供的报告、图表及评估工作种类。经过几年制度化、规范化的实施计划，操作风险管理已初见成效。

### 3 风险警报系统

除使用 Horizon<sup>15</sup> 自动风险评估系统对操作风险进行管理外，摩根大通银行还在业务处理环节设立风险点，如：未经授权的交易、洗钱、内部和外部欺诈等等和操作错误或系统故障方面，使用风险警报系统对内部数据信息进行收集与分析，并与可收集到的外部数据信息进行比较分析，及时发现风险点，避免因为不

完善或失效的程序或系统、人为因素及外部原因而导致损失的风险。

#### 4 遵循银行内部审计体制

摩根大通银行不断完善内部审计体制，定期不定期地由稽核监督部门对业务部门操作风险控制情况、制度执行情况、自我评估程序的有效性进行检查。稽核部门要依据 Horizon 中的评估设定，决定其需稽核内容。由此形成一个事先风险评估、事后稽核监督、共同执行同一风险控制指标体系的风险管理框架的三角形方针，三角形方针把三个独立的操作风险程序合一，成为一个周密的风险管理架构。

#### 5. 科学的资金分配方法

摩根大通银行使用 Horizon 风险管理工具，按照风险评估指标，根据损失事件自我评估及稽核的综合数据，为每个业务部门提供“操作风险评分”，判断被评估机构风险程度，并以银行同业为参考，自上而下结合操作风险和业务风险分配成本资金。对风险较大的分支机构，收回部分资本金，储备上级行，并收取储备费用。

## 第四节 商业银行操作风险管理的重点问题

立足于跨国银行的先进经验，商业银行在引入操作风险管理，实施操作风险管理流程的时候，需要重点关注以下三个方面的问题。

### 一、管理体系方面的操作风险管理重点

#### 1. 建立与信用风险和市场风险相一致的操作风险管理框架

严格来说，整个商业银行范围内管理不同风险的基本原则和方法应该一致，这就要求商业银行将新建立的操作风险管理框架整合到已有的信用风险和市场风险管理框架中去，操作风险所运用的方法和原理也应该与整个银行在风险管理方面运用的互相协调。风险管理的高层机构应当在确定不同职位人员在操作风险管理中责任范围的基础上确定打算选用的风险管理方法，业务部门也应据此采集关于操作风险的各种数据，向市场寻求专业的咨询和支持，逐步建立起银行实际情况的操作风险管理体系。

#### 2. 从相对简略的领域着手建立基本运作程序

从具体实施的过程来看，跨国银行的经验是首先建立一套相对简略、但是比较完整的操作风险基本运作程序，该程序应当基本覆盖操作风险的识别、评估、控制、监测、报告等环节，在此基础上建立覆盖整个银行的操作风险管理战略和政策，在实际运作中逐步完善和复杂化，扩大其覆盖的操作风险领域。

#### 3. 建立适当的操作风险管理架构

目前，国际上管理操作风险的方式主要由三种：总部集中管理型、总部集中管理与分散化支持型以及稽核部门主导型。面对这三种管理方式，商业银行要根据自己的企业文化、风险管理能力和董事会的风险偏好等条件来做出适当的选择。

### 二、风险流程方面的操作风险管理重点

#### 1. 审慎选择操作风险度量方法

对商业银行来说，这个方面的重要性不言而喻。正如新巴塞尔协议所建议的，一般的中小银行可以先采用单一指标法度量操作风险，向高级管理层提供参考数据；规模较大的和有条件的银行可以采用标准化方法的具体措施，按业务类别来计算总操作风险的资本配置。对于一些先进银行，应当注意及时跟进监管机构及银行界有关计提操作风险资本配置的最新发展，建立操作风险损失数据库，努力实施高级度量法并不断改进。

## 2. 建立独立的操作风险报告系统

商业银行操作风险的报告系统应当独立于业务部门，并且应当能够敏感地反映操作风险的变动情况，其主要数据是自动生成的，而整个机构采用的数据采集方法应当一致，才能保持数据的可靠度和连贯性。

## 3. 建立完善的激励和考核制度

高级管理人员应该动态的介入商业银行的操作风险管理过程，将风险报告的结果和部门及其员工的绩效考核有机结合，制定相应的奖惩激励制度，这样才能保证风险报告系统乃至整个风险管理体系的运作效果。

### 三、人员机制方面的操作风险重点

#### 1. 高级管理层应切实履行操作风险管理职责

董事会等高级管理层在操作风险的管理中应当承担应有的责任并切实履行，包括建立明晰的管理结构，明确各部门责任分工，保证操作风险管理框架能够覆盖所有的相关领域，以及建立清楚的关于操作风险管理的报告程序。高级管理层必须确保所有业务部门和支持性部门都被纳入操作风险的管理框架中。

#### 2. 操作风险的管理部门并不唯一

风险管理部门并不是商业银行唯一管理操作风险的部门，具体的业务部门、法律部门、稽核部门都承担一定的操作风险管理职责。操作风险管理必须强调分散化才能良好的规避和防范操作风险损失。当然，操作风险管理的具体原则应当是由风险管理部门来制定的。

#### 3. 培养高素质的操作风险管理人員

从人员构成来看，目前一些跨国银行的操作风险管理人員主要涉及不同业务部门经理、法律或稽核人員、业务计划人員、信息安全人員等。根据操作风险管理的要求来看，现阶段高素质的操作风险管理人員太少，甚至连合格的也不多。因此，商业银行应该建立全面的培训体系，培养高素质的操作风险管理人員。

## 本章小结

一个完整、全面的操作风险管理框架包括四个组成部分：风险战略、管理流程、基础设施和环境。从中提炼出操作风险的管理流程，即风险战略→风险识别→风险评估→风险控制→风险监测→风险报告。一个全面清晰的操作风险管理流程是操作风险管理的有力保障，而风险管理的具体实施是规避操作风险的直接工具。其中，损失规避是指商业银行规避某些具有风险的经营甚至完全退出该经营范围，比较常见的是将某一业务模块甚至某个部门的职能外包。损失预防是减少损失事件发生的可能性，可以采取功能自动化、欺诈的预防与侦测、企业资源规划、可靠性维护等措施。损失控制的主要作用是降低一些重大损失事件对企业的冲击，可以采用的措施有存货管理和缓冲、计算机安全管理、系统内部限制等。损失降低措施降低的是损失的严重程度，分为事前应急和事后缓释两类。损失融资是指企业将损失事件以一定的费用转移给外部团体或者通过改变资本结构来抵御风险，包括保险、证券化和项目融资等等。

由于外部监管压力和操作风险暴露不断加大，跨国银行近年来非常重视操作风险管理。他们适应监管需要，结合内部风险管理的实际来界定操作风险的范畴，重视操作风险度量模型的开发，并积极建立完善的操作风险管理框架。在这方面，摩根大通银行自1993年不断探索，通过完善监控管理体制、推广自我风险评估、建立风险警报系统和加强银行内部审计，形成了一套较为完善的操作风险管理体系，值得我国商业银行借鉴。

立足于跨国银行的先进经验，商业银行在引入操作风险管理，实施操作风险管理流程的时候，需要重点关注三个方面的问题。管理体系方面，应确保操作风险管理框架与信用风险和市场风险相一致，从相对简略的领域着手建立基本运作程序，建立适当的操作风险管理架构。风险流程方面，应审慎选择操作风险度量方法，建立独立的操作风险报告系统，完善激励和考核制度。人员机制方面，高级管理层应切实履行操作风险管理职责，明确风险管理之外其他部门的操作风险管理职责，培养高素质的操作风险管理人员。

## 第四章 监管当局对商业银行操作风险管理的监管

### 第一节 新巴塞尔协议的操作风险监管框架

新巴塞尔协议的核心内容是三大支柱，即最低资本要求、监管检查和市场约束。巴塞尔委员会将操作风险纳入新巴塞尔协议监管框架，也就是将操作风险监管与这三大支柱有机结合的过程。

#### 一、操作风险监管与第一支柱

在第一支柱中，新协议明确提出将操作风险纳入资本监管的范畴，即将操作风险作为银行资本比率分母的一部分。新巴塞尔协议提供了三种计算操作风险资本金的方法：基本指标法、标准法以及高级衡量法（对这三种方法的具体阐释见第三章第二节）。监管当局的任务是根据严格的标准认定银行使用操作风险资本计提的资格，并始终监管其操作风险资本配置过程。

#### 二、操作风险监管与第二支柱

##### 1. 监管原则

第二支柱在新巴塞尔协议中的重要性，可直接落实在操作风险规范上。就操作风险和监管原则的关系而言，任何对于操作风险的监管评估必须满足两个条件，一是反映行业真实情况并且与良好的行业惯例相一致，二是从监管者的角度来看是可行的。

任何可行的操作风险监管措施必须考虑到一系列因素。关键的监管措施应该符合六方面的原则：(1)可测量性。监管方法应当以机构的复杂程度为基础进行区分，允许机构对不同的业务类型选择不同的定量工具。(2)执行条件。监管方法必须在不同文化和法律环境的国家中都适用，依据不同处理方法使用不同的监管工具，提供一种清晰透明的机制使监管者可以判断机构的操作风险控制情况。(3)平等的竞争环境。监管方法应提供一种明确的方法识别操作风险。同时，监管者必须看到绝大多数的机构将会使用基本指标法和标准法，这两种方法之间转换的定性标准应当明确列示。(4)灵活性。考虑到一系列潜在的方法，监管可以灵活实行。(5)简易性与复杂性的平衡。一种过渡技术性的方法可能会给机构和监管者带来负担，而不是有益于操作风险的监管。(6)良好的风险管理动机。在机构中鼓励稳健的风险管理，需要清晰地展示通过风险控制的改进而获得的好处。同样地，监管方法需要与在操作风险领域新兴的行业标准相一致：选择实行良好风险管理的机构，可以以获准使用更复杂的工具来计算资本要求作为回报。

## 2. 独立评估

巴塞尔委员会十分重视银行系统的内部监管,但是,独立评估仍然必不可少。监管者应该直接或间接地对银行有关操作风险的政策、程序和做法进行定期的独立评估,确保有适当的机制保证他们了解到银行的进展情况。监管者独立评估操作风险的内容应该包括以下几方面。

首先是银行风险管理程序的有效性以及有关操作风险的全面控制环境。内容包括银行监测和报告其操作风险状况的方法,包括操作风险损失数据和其他潜在操作风险指标;银行及时有效解决操作风险事件和薄弱环节的步骤;银行为保证全面操作风险管理程序的完整性的内控、审查和审计程序;银行努力缓释操作风险的效果,例如使用保险的效果;银行灾难恢复和业务连续方案的质量和全面性;银行根据其风险状况和其内部资本目标,评估操作风险的整体资本充足率水平。

其次,如果银行隶属一家金融集团,监管者应该努力确保它已经制定了一些步骤来保证操作风险的管理适宜于整个集团并且得到有机结合。在执行此类评估时,有必要根据现有步骤与其他监管者进行合作和信息交流。一些监管者或许会选择外部审计师来完成这些评估程序。

第三,监管检查中发现的缺陷应该通过一系列行动来处理。监管者应该挑选最适合银行特殊情况和经营环境的工具。为了使监管者及时收到有关操作风险的信息,可以提出直接与银行和外部审计师建立报告机制(例如,银行内部有关操作风险管理的报告可以定期呈送监管者)。

## 3. 内部控制框架

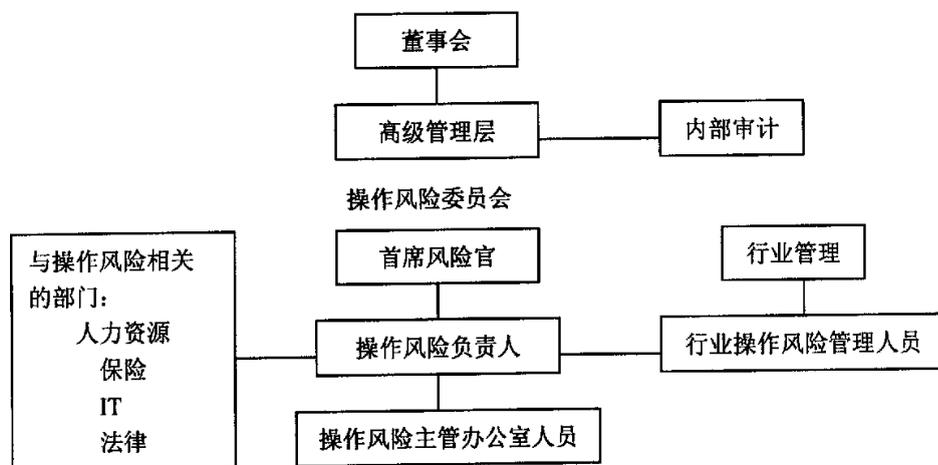


图 7：操作风险管理的组织结构

资料来源：钟伟 沈闻一，《新巴塞尔协议和操作风险监管原则》，财贸经济，2004 年 12 期。

如果银行要达到使监管者认可的上述操作风险管理标准,就必须有一个有效合理的内部控制框架,该框架至少包括三个要素:操作风险管理的组织结构、战略政策以及管理流程。组织结构(基本架构见图7)包括董事的角色和责任、公司治理机制、操作风险管理的分工和职能部门。战略政策和管理流程已经在第四章第一节有所阐释,这里不再赘述。

### 三、操作风险监控与第三支柱

迄今为止,巴塞尔委员会关于操作风险和第三支柱之间的关系,规定得不够充分,它反映了该委员会试图确立一个使信息披露数量应与银行经营的规模、风险状况和复杂性相适应的激励相容框架。在第三支柱中,巴塞尔委员会提出全面信息披露的理念,认为不仅要披露风险和资本充足状况的信息,而且要披露风险评估和管理过程、资本结构以及风险与资本匹配状况的信息;不仅要披露定性的信息,而且要披露定量的信息;不仅要披露核心信息,而且要披露附加信息;不仅要考虑强化市场约束,规范经营管理的因素,而且要考虑到信息披露的安全性与可行性。

操作风险的监管在信息披露领域,目前尚未规定好,主要是因为银行还正在开发操作风险评估的技巧,但一家银行始终应当向公众披露的信息应该包括:为每种业务类型配置的监管资本、计量资本配置的具体方法、管理和控制操作风险过程的详细信息。

### 四、新巴塞尔协议操作风险监控框架面临的挑战

虽然在新巴塞尔协议中,三大支柱都密切关注了操作风险监控原则,但也面临着诸多挑战。

1. 在操作风险和第一支柱中,三种计算监管资本的方法都有其不足之处,包括:(1)基本指标法简单易行,但正是由于其过于简单,使用这种方法计算出的监管资本一般较高,具有不同风险特征和风险管理状况的银行每单位的总收入被要求配置相同的风险资本不是个激励相容的框架。(2)标准法的监管资本的计算并不直接与银行内部的损失数据相连,不能反映各个银行自身的特点。(3)高级衡量法对高频低危事件的风险管理相对有效,但低频高危事件的操作损失分布具有鲜明的肥尾特点,因此该方法未必能准确计量此类风险损失。此外,运用高级衡量法中的内部评估法进行操作风险管理,使得大银行可以自行划分业务类型和事件类型,客观上导致了经济资本和监管资本之间存在较大的套利空间,银行可以在不增加监管资本的条件下提高经济资本,这使小银行在与国际活跃银行的竞争中处于更加不利的位置。

2. 目前进行操作风险的跨国监管方面仍然十分困难,其原因在于:(1)银行跨国经营之后成为监管难题,难点主要在于管辖权边界不清晰,业务审计找不到合适的审计点,容易逃避监管等。巴塞尔委员会在2003年8月颁布的《跨境实施巴塞尔新资本协议的高级原则》文件中已经意识到了这个问题并提出了相应的原则,但在实行层面上仍然需要进一步完善。(2)并表监管是当前跨国监管的一个大的趋势,母国监管当局应当负责监督银行集团在并表的基础上实施新协议,也就是说,母国监管当局负责并表监管,东道国监管当局负责对在其国家经营的银行进行单个或次级并表监管。确定监管顺序就是对母国与东道国的监管职责进行分工。母国负有第一位的监管责任,因为它是银行的注册地,对银行情况更为熟悉,监管措施也更为有效;虽然东道国是跨国电子银行业务中利益受影响的主要一方,但由于信息不对称,监管手段和措施有时也鞭长莫及,因而东道国处于最后监管者的位置。(3)在跨国银行实行高级衡量法时,如何使成本最小化;在数据的收集整理使用方面,如何充分利用母国和东道国的操作风险数据库;如何在母国和东道国之间协调和统一操作风险定义、风险事件和风险因素,这些也将是监管者及银行高级管理层值得注意的问题。

## 第二节 商业银行操作风险监管的国际实践

### 一、英国操作风险监管实践

巴林银行的倒闭，震惊了世界，更震撼了英国上下。在巴塞尔委员会的推动下，英国金融监管当局开始重视和加强对操作风险的监管，在2002年7月，英国金融服务业管理局FSA发布了关于操作风险系统与控制的咨询文件<sup>16</sup>(简称CP142)。CP142的内容包括两方面：一是对操作风险的内容管理，二是对操作风险的过程管理。

操作风险的内容管理是指对形成操作风险的因素的管理。FSA认为形成操作风险的因素主要有人的因素、过程和系统、外部事件和其他一些变化、外部采购、保险等方面，要对这些因素展开监控管理。对于操作风险的过程管理，FSA首先提出了两点总要求：银行应采取合理的措施保证管理系统适合于它的目标；对操作风险政策存档。同时，FSA建议采用集成式审慎监管方法来进行过程管理。

接着，FSA提供了操作风险过程管理的政策建议。他们认为，操作风险管理的政策应该包括公司操作风险管理的策略、目标以及达到这些目标的过程，并对操作风险管理的具体过程—风险识别、风险评估、风险监测、风险控制和记录提出了具体的要求。

对于风险识别，FSA认为，银行应对本行消费者的性质、业务资源、分配机制、产品的交易复杂性与交易量，本行产品活动中循环使用的操作过程与系统的设计、执行和操作，公司的风险文化和人力资源管理状况，以及业务操作环境，包括政治、法律、社会人口统计、技术和经济要素以及竞争环境和市场结构进行分析，尽可能识别出暴露的操作风险类型和损失程度，为后续管理打好基础。

对于风险评估，由于FSA意识到操作风险管理系统仍处于不成熟的阶段，不适合定量测算某种操作风险，建议银行采用一种定性方法来评估操作风险暴露程度，并对需要持续评估的操作风险状况做出规定，它包括：(1)公司已经出现的实际操作损失，或可能导致重要操作损失但却可以避免的事件；(2)对有些存在固有风险的操作进行内部评估，减少非预期性损失；(3)其它风险指标，如客户抱怨程度、过程处理量、雇员的营业额、调节项目量、过程或系统失败率、系统分割程度，高度手工操作的系统和公司主流系统之外的交易过程的存在量等；(4)汇报的外部操作损失或暴露；(5)业务操作环境的改变等。

FSA认为银行应该对操作风险进行适时监测，定期汇报操作风险暴露及发生损失的程度，加强对未经授权或违反操作风险政策、可能或已违反操作风险暴露限值、操作风险暴露头寸的增加或操作风险类型的改变等非异常情况的操作风险管理。FSA认为银行应该规避、转移、防止或减少操作风险出现的可能性或潜在

的冲击。银行可以通过调整本行的风险文化、完善内部控制过程与系统，来促进操作风险控制策略的执行；可以通过外部采购和保险等机制来转移和改变操作风险暴露；可以通过提取预期损失准备金，维持充足的金融资源以应对非预期损失，来控制本行的操作风险。此外，银行应该将风险识别、评估与监测结果、识别出的风险控制/缓释方案、已识别出的操作风险监测头寸限值，以及风险控制工具的效果评估等操作风险管理资料妥善保管，作为历史记录以备查。

英国操作风险管理办法对我国银行业的操作风险管理具有一定的借鉴作用。我国商业银行应根据其自身特性，细分操作风险的来源，分门别类地加以控制，加强操作风险文化和管理政策建设，引进先进技术，建立风险管理体系，设立操作风险指标及其阈值，加强商业银行监管当局的监管力度。

## 二、美国操作风险监管实践

早在 90 年代中期，美联储与货币审计署就开始尝试用他们的“骆驼评价体系”（CAMELS）对操作风险进行识别与处理，并从活动的内在风险水平（高、中、低）和风险管理质量（强、可接受、弱）两个方面对操作风险进行评估。芝加哥联邦储蓄银行还开发出八个组织部分，包括银行的成长与稳定性，信息系统的质量，雇员的素质、培训与激励，业务交易量与交易的复杂性，银行提供的新产品和服务，波动性，银行设施及其地点的分散性，电子传送及其复杂性与安全性，用来评估银行的操作风险。

美国反舞弊财务报告委员会的发起组织委员会(COSO)发布的《企业风险管理框架》<sup>18</sup>(以下简称《框架》)提出的全新的风险管理理念，恰好适应了商业银行的操作风险管理需求。《框架》由 COSO 于 2003 年起草并征求意见，2004 年 9 月 29 日正式发布。按照《框架》的定义，“全面风险管理是一个过程。这个过程受董事会、管理层和其他人员的影响，应用于战略制定并贯穿于整个企业之中。旨在识别可能影响企业的潜在事件并把风险管理控制在其风险偏好之内，从而为组织目标的实现提供合理保证”。《框架》有三个维度，分别是目标、风险管理要素和管理层级。目标包括战略、经营、报告和合 4 个目标；风险管理要素共有 8 个，即内部环境、目标设定、事件识别、风险评估，风险反应、控制活动、信息和交流、监控；管理层级包括整个企业职能部门、业务单位和分支机构 4 层。它们之间的关系是，各管理层级是风险管理主体，风险管理要素是必备条件，目标是企业努力实现的对象，企业的各个管理层级都要按照风险管理的 8 个要素为 4 个目标服务。《框架》是在内部控制框架的基础上进行开发、扩展和详细阐述的，并涵盖了内部控制的所有 3 个目标和 5 个控制要素。因此，《框架》从整体结构上包含了内部控制，并且比内部控制更有力。同时，《框架》是基于内部

控制框架的扩展和创新。

### 三、新加坡操作风险监管实践

新加坡金融管理局建立了相当完善的风险分析系统，它们借鉴美联储的 CAM PLS<sup>17</sup> 评级法，结合新加坡银行业的实际，对本地银行和外资银行分别建立了 CAM PLOTS 评级系统（C 为资本充足性，A 为资产质量及信贷风险，M 为经营管理，P 为盈利能力，L 为流动性风险，O 为操作风险及其他风险，T 为信息技术风险，S 为对市场风险的敏感性）和 PLATOS 评级系统（P 为母国银行的支持，L 为流动性，A 为资产质量，T 为信息技术，O 为操作风险，S 为市场风险敏感度）。新加坡金融管理局在对监管信息处理系统中获取的信息进行加工、处理后，根据银行业的经营特点和自身监管能力，运用 CAM PLOTS 和 PLATOS 评级系统对银行现实和潜在风险进行全面评估，经过对每一项指标评估并加权综合后，确定最终的风险级别，一般对重点银行每季（对非重点银行每半年）评级一次。银行监管署根据风险评级结果，对被监管银行采取不同的监管措施，督促其降低风险。

新加坡金融管理局还建立了较为完善的监管信息处理系统，实现了“非现场监管——现场检查——风险评级——非现场跟踪监管”的良性循环。在这个监管循环中，新加坡金融管理局将非现场监管置于主导地位，采取全方位搜集信息、全面风险评级、全程跟踪机制完成非现场监管工作。监管者不仅定期向银行收集报表，向监管当局的现场检查人员、银行的内外部审计者、国际资信评级机构和境外监管部门取得对银行的评价，而且从各类媒体和金融市场上获取与被监管者相关的资讯。新加坡金融管理局的非现场监管人员与商业银行高级管理层时刻保持联络，对其经营和管理情况进行广泛的征询和讨论，通过各种渠道取得银行的真实信息，并将这些信息输入信息处理系统，实现了监管信息资源共享，提高了监管的效率。

借鉴新加坡的风险监管实践，我国的商业银行监管者应当建立起适合的风险评估体系，还应当考虑开发一套实用有效的银行监管信息分析系统。

### 第三节 操作风险管理和监管的互动——信息披露

操作风险的信息披露是商业银行实施管理与监管当局开展监管的互动关键，因为操作风险信息披露的主要行为人虽然是商业银行，但其披露的操作风险信息对监管当局同样重要，监管当局是根据掌握的信息对商业银行进行监管反馈，准确充分的信息披露才能引导监管当局制定正确的监管方针。而商业银行又依据监管当局的政策方针来指导自己的操作风险管理。此外，由于外部检查和审计等手段的存在，监管当局也是商业银行操作风险信息披露的行为人，其披露的信息可以引导商业银行在操作风险管理方面查错补缺，不断完善其管理机制。因此，信息披露能够联结商业银行和监管当局之间的沟通，使得操作风险管理与监管之间产生互动效应，对促进两者的共同完善有重大意义。

#### 一、信息披露促进操作风险管理与监管的共同完善

##### 1. 信息披露推动管理水平的提高

操作风险信息披露的完善，提高商业银行风险管理的透明度，强化市场约束，可最大限度地降低道德风险，促进商业银行高级管理层审慎经营，努力提高操作风险管理水平。操作风险管理水平的提高又反过来推动操作风险信息披露机制的完善，从而有利于商业银行的真实价值被市场发现和认可，降低其在市场中运行的风险和成本。良好的信息披露让商业银行在满足监管部门要求的同时，获取发展资金，赢得社会关系资源，同时在争夺市场资源方面获得优势，与国际接轨，从而提高国际市场的竞争力，也就相当于实现了商业银行操作风险管理的最终目的。

##### 2. 信息披露促进监管成效的增强

良好的信息披露是进行有效监管的基础和必要补充。对银行监管当局来说，其监管所需的信息绝大部分是来自于商业银行的财务信息。因此，财务信息是否全面、真实，在很大程度上将影响监管当局的监管效率，只有商业银行进行良好的信息披露，监管当局才能够及时、准确地发现商业银行的经营风险，有关监管措施才能及时到位。而且信息披露是将更多的控制权交给市场，可降低监管的社会成本。此外，由于市场是一种潜在的、持续的、不受外部力量控制的监督，当银行的风险度提高时，市场的反映可能会比监管当局更迅速及时，这也是对监管当局的预警信号，有助于其监管方式从事后型向事前型转变，从而提高监管效率。

#### 二、巴塞尔委员会关于操作风险信息披露规范的启示

近年来，随着银行操作风险信息披露问题的日渐突出，巴塞尔委员会承担起

了推动银行业透明经营，完善银行操作风险信息披露的重任，并为此进行了积极的探索，将操作风险信息披露的要求纳入其制定的一系列文件中（见表7）。

表 7：巴塞尔委员会对操作风险信息披露的规范

时间	文件	操作风险信息披露要求
1998.9	《操作风险的管理》	第一份专门讨论操作风险的文件，初步提出操作风险信息披露的问题
1998.9	《增强银行透明度》	银行应披露操作风险主要类别，同时指出任何有重要性影响的特殊问题（如2000年的电脑问题）
2001.1	《第三支柱（市场约束）》	将操作风险信息披露分为核心披露和补充披露，提出定性和定量披露的规范要求
2001.9	《关于操作风险监管处理的工作报告》	进一步规范操作风险信息的披露，鼓励在披露定性信息的同时尽可能披露定量信息。
2003.2	《操作风险管理和监管文件做法》	充分、及时的披露信息，以便于市场参与者能够对银行操作风险水平做出评价
2003.8	《操作风险在金融部门之间的转移》	恰当地披露银行向外转移风险的程度，使市场能够对银行风险管理能力做出有效的评价
2004.6	《新巴塞尔协议》	按照严格的定性和定量标准披露操作风险信息

资料来源：www.bis.org

在加强商业银行操作风险信息披露方面，巴塞尔委员会的探索成果给出了许多有益的启示：(1) 监管部门应颁布统一的操作风险信息披露法规；(2) 构筑一个灵活的操作风险信息披露框架；(3) 操作风险信息的披露以操作风险资本要求的披露为核心；(4) 操作风险信息披露应该与内部控制紧密结合。按照以上思路来构建操作风险信息披露框架，才能加强操作风险管理与管理之间的互动机制，更有效的促进操作风险管理与管理之间的共同完善。

## 本章小结

新巴塞尔协议的核心内容是三大支柱，即最低资本要求、监管检查和市场约束。巴塞尔委员会将操作风险纳入新巴塞尔协议监管框架，也就是将操作风险监管与这三大支柱有机结合的过程。在第一支柱中，新协议明确提出将操作风险纳入资本监管的范畴，即将操作风险作为银行资本比率分母的一部分。在第二支柱中，巴塞尔委员会规定关键的监管措施必须符合可测量性、执行条件、平等的竞争环境、灵活性、简易性与复杂性的平衡、良好的风险管理动机六个原则。此外，第二支柱还要求监管者重视操作风险独立评估以及银行要建立有效合理的内部控制框架。在第三支柱中，巴塞尔委员会提出全面信息披露的理念，但因条件所限其规定尚不充分。虽然在新巴塞尔协议中，三大支柱都密切关注了操作风险监管原则，但也面临着诸多挑战。一是在操作风险和第一支柱中，三种计算监管资本的方法都有其不足之处，二是目前进行操作风险的跨国监管方面仍然十分困难。

英国、美国和新加坡在操作风险监管方面都做出了卓越的努力。2002年7月，英国金融服务业管理局FSA发布了关于操作风险系统与控制的咨询文件，内容包括内容管理和过程管理两方面，对操作风险管理流程提出了详细的建议。美国监管当局很早就着手操作风险的研究，而美国舞弊弊财务报告委员会的发起组织委员会(COSO)发布的《企业风险管理框架》提出的全新的风险管理理念，恰好适应了商业银行的操作风险管理需求。新加坡借鉴美联储的CAMPLS评级法，对本地银行和外资银行分别建立了相应的CAMPLOTS和PLATOS评级系统评级系统，此外还建立了较为完善的监管信息处理系统。以上这些国际实践都值得我国借鉴。

操作风险的信息披露是商业银行实施管理与监管当局开展监管的互动关键。信息披露能够联结商业银行和监管当局之间的沟通，使得操作风险管理与监管之间产生互动效应，对促进两者的共同完善有重大意义。在加强商业银行操作风险信息披露方面，巴塞尔委员会的探索成果给出了有益的启示：(1)监管部门应颁布统一的操作风险信息披露法规；(2)构筑一个灵活的操作风险信息披露框架；(3)操作风险信息的披露以操作风险资本要求的披露为核心；(4)操作风险信息披露应该与内部控制紧密结合。

## 第五章 我国商业银行操作风险的管理与监管

### 第一节 我国的商业银行操作风险现状

#### 一、基于我国国情的操作风险定义

参考国际上有代表性的操作风险定义，并结合我国商业银行分业经营的大致现状，有针对性的提出以下基于我国国情的操作风险定义<sup>19</sup>（见表8）。

表8：基于我国国情的操作风险定义

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（员工内部欺诈/内外勾结）
		越权行为（超越权限）
		违反用工法（劳动法、合同法）
		关键人员流失
	流程	流程设计不合理
		流程执行不合格（增加不必要流程、遗漏或忽略流程）
	系统	系统失灵（如系统升级）
		系统漏洞
		数据信息安全性
外部因素	外部事件	外部欺诈
		突发事件（自然灾害、抢劫、工作场所安全性等）
		经营环境的不利变化（政策、监管环境等）

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005年9月。

以上定义遵循的原则有：(1)考虑到我国商业银行分业经营的现状，排除银行目前还不能经营的业务所蕴含的操作风险，如股票交易、证券交割风险等；(2)根据我国商业银行近几年暴露出的操作风险案例，排除某些概率较小的操作风险，如供应商风险、法律/公共责任风险等；(3)操作风险的定义要便于商业银行进行观测、监控和管理。

#### 二、我国操作风险现状的特征分析

参考上海银行张吉光对搜集到的168起有代表性意义的操作风险事件（基本情况见表8）的统计分析，总结出我国商业银行操作风险的主要特征。

表 9：168 起操作风险案例基本情况

第一层：分类	第二层：因素	第三层：详细界定	案件数量	
内部因素	人	操作失误	17	
		违法行为	54	
		越权行为	3	
		违反用工法	1	
		关键人员损失	0	
	流程	流程设计不合理	3	
		流程执行不严格	44	
		系统	系统失灵	2
	外部因素	外部事件	系统漏洞	4
			外部欺诈	37
突发事件			4	
经营环境的不利变化			1	
总计			168	

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005 年 9 月。

1. 发生频率高，损失额小；发生频率低，损失额大

在我国的操作风险损失事件中，发生频率高的，单笔损失金额往往较小，例如操作失误等等；而发生频率相对较低的，单笔损失金额往往很高，例如违法行为、外部欺诈等等。通过对表 9 和表 10 的观察比较，这一点非常明显。

表 10：操作风险案例的分类单笔损失金额

损失事件类型	单笔损失金额平均值（万元）
经营中断和系统出错	5.97
客户、产品以及商业行为	762.64
执行、交割以及交易过程	10.73
外部欺诈	6149.15
内部欺诈	4870.18

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005 年 9 月。

2. 人为因素引起的操作风险占大比重

如图 8 所示，内部人为因素，即银行员工引起的操作风险所占比重达到 44%（操作失误 10%+违法行为 31%+越权行为 2%+违反用工法 1%），而外部人为因素为 22%（外部欺诈 22%），合计 66%。这么大的比重足以解释为什么我国商业银行操作风险的发生令人难以预测，因为人的心理是变化无常的。

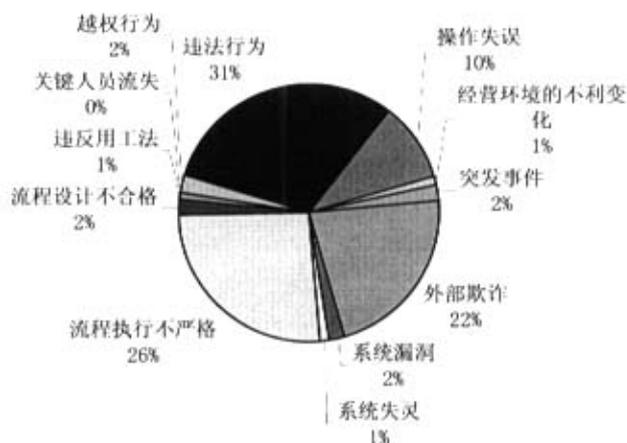


图 8：操作风险的因素分布情况

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005 年 9 月。

### 3. 操作风险主要集中在公司金融和个人金融

根据我国银行业一般情况，商业银行的业务大致可以划分为公司金融业务、个人金融业务、国际业务、资金业务、信用卡业务以及中间业务 6 大类。如图 9 所示，168 起操作风险事件中公司金融业务和个人金融业务合计 148（占比重为 88%），这主要由于我国商业银行的业务主要集中在公司金融和个人金融领域。

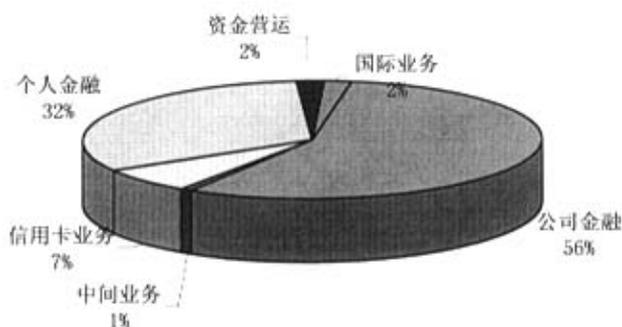


图 9：操作风险业务线分布情况

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，中国人民大学出版社，2005 年 9 月。

### 3. 操作风险几乎涉及所有部门

如图 10 所示，我国的操作风险不仅存在于商业银行的操作部门，如公司金融、个人金融等，而且存在于银行的所有部门，就连不受人注意的事务部门和宣传部门也会出现操作风险。这再次说明了商业银行操作风险的复杂性和多样性，要求风险管理要将所有部门纳入管理框架。

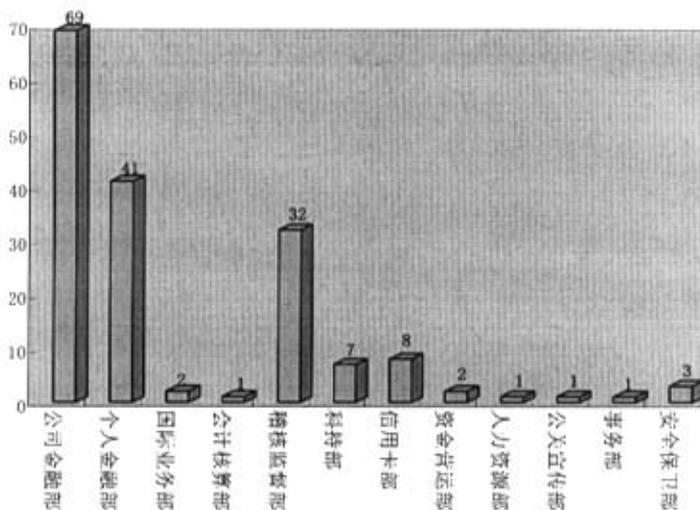


图 10：操作风险部门分布情况

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，人民出版社，2005 年 9 月。

### 4. 操作风险发生频率逐年上升

如图 11 所示，我国商业银行操作风险的发生频率随时间的推移而上升。详细来说，操作风险发生频率随着银行规模的扩大、业务品种的增加以及操作技术的日趋复杂而逐渐上升。例如，随着国内商业银行越来越多的涉足资金业务，传统贷款中不曾出现的交易对手风险、模型风险和清算风险开始出现，这些都属于操作风险的范畴。

### 5. 操作风险涉案人员的职位日渐升高

通过对近几年国内商业银行发生的操作风险中当事人的职位进行分析，可以发现，涉案人员的职位呈日渐升高的态势。前几年，操作风险的涉案人员大多是基层信贷员、会计员以及储蓄柜台人员。但这两年出现的操作风险则多为分理处主任、支行行长甚至总行有关管理者引起。由于职位越高，权限越大，所以操作风险案件引起的损失也逐年递增。

### 6. 操作风险大多集中于基层分支机构

根据统计，在我国，发生在商业银行基层分支机构的操作风险损失事件在所

有的事件中所占比例高达 90%。导致这种现象的一个原因是基层分支机构远离总

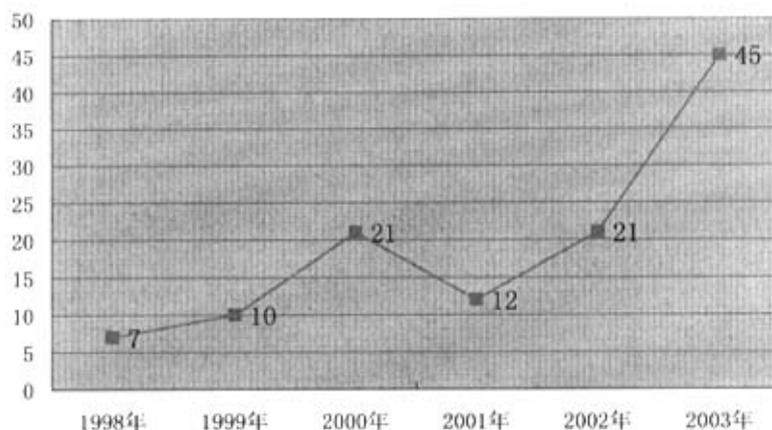


图 11：操作风险的时间分布情况

资料来源：张吉光，《商业银行操作风险识别与管理》，人民出版社，2005年9月。

行，总行对他们的控制力较弱。此外，还有一个显著原因在于我国商业银行的业务运作大多集中基层分支机构，总行层面偏重于管理，这就造成操作风险集中于基层分支机构。

#### 7. 涉及高科技的操作风险数量增加

随着电子技术和网络技术的飞速发展，操作风险呈现出由传统作案向高科技作案转变的特征。传统作案手法技术含量低，主要是借助于传统金融工具如票据、担保来实现作案目的。而高科技作案则通过信用卡、网上银行等新型金融工具达到作案目的。这种手法具有较强的专业性和针对性，更加难以防范。

## 第二节 我国商业银行操作风险的度量选择

### 一、操作风险度量方法对我国的适用性分析

在新巴塞尔协议倡导的三种操作风险度量方法中，基本指标法简单易行，但计算出的监管资本较高，统一的 $\alpha$ 不能发挥操作风险管理的奖优罚劣机制，适用于业务单一的小银行。我国的商业银行如果采用这种方法只会加大资本要求，并不利于操作风险管理水平的提高。

标准法的计算并不复杂，但巴塞尔委员会对它也做了相应的规定，这些对我国的商业银行来说也是不容易达到的。比如，银行必须系统地跟踪与操作风险相关的数据，包括各业务类型发生的巨额损失。但这并不等于说我们是不能达到的；相信我国的商业银行经过一段时间的努力是能够运用标准法来度量操作风险的。同时，标准法目前已经为国际上一些活跃银行所运用，作为巴塞尔委员会倡导的一种方法，很容易为商业银行所接受，是非常好的过渡方法。所以标准法应该是我 国银行量化管理操作风险的短期努力方向。

在复杂的风险度量方法中，内部度量法的使用有严格的条件限制，必须满足规定的一般标准和特别的定性标准和定量标准（具体可参看《新巴塞尔资本协议》）。这些标准中有许多是我国的商业银行目前所达不到的；另外损失数据充足的要求也是我国的商业银行目前也是根本无法满足的。因此，内部度量法对我国的商业银行来说还是不适应的。损失分布法也是如此。此外，极值分析法虽然比内部度量法和其他一些在正态分布假设下计算操作风险的方法更为准确，但受限于当前数据不足或成本过高的状况，尚不能发挥其应有的作用。而我国的商业银行更不具有使用该方法的能力，缺乏科学量化管理操作风险的经验，损失数据的积累也不足；另外，目前高昂的运用成本也使我们的银行所难以承受。但这种度量操作风险的方法因其测量操作风险尾部特征的准确性而值得我们密切关注。

### 二、合理选择与自主开发操作风险的度量方法

总之，我国商业银行应当对操作风险的度量进行全面的评估，考虑在本银行实施这些方法所需要配套采取的措施，以选择适合自己的操作风险度量方法。由于我国对操作风险的定量估算技术还处于起步阶段，在向标准法努力之余，可以借鉴国际常用方法，如监测内外部指标、统计分析法等，根据我国实际情况将其简化后为己所用。此外，商业银行还可以使用适当的定性分析方法作为辅助和补充手段。

为了在借鉴国际先进经验的基础上切实提高我国银行业操作风险度量水平，还有两条思路值得考虑：

1. 针对各业务类别特点的不同选择不同度量方法。

根据新协议提议,委员会计划允许银行采用更加先进的方法按业务处理操作风险。比如,银行可采用标准法处理某些产品,并同时采用高级计量法处理其他产品。循着这一思路,当前我国银行业可以根据自身的情况对不同业务的操作风险采用不同的度量方法。如对于操作风险相对较大的零售业务、支付清算业务以及代理、信托和资产管理业务,要重点予以关注,加强损失数据的收集整理工作,力争尽可能地采用适合自身的先进的操作风险度量。对于操作风险相对较小的公司业务和机构业务,采用一些简单的方法进行度量,如标准法。这不但有助于金融机构结合自身的实际情况来处理操作风险,还能促使其探索先进的风险度量方法,提高自身的风险度量水平。

2. 在具备一定基础后进行度量模型的自主开发。

我国银行业既要学习借鉴国外模型的理论基础和设计结构,又要紧密结合我国银行系统的业务特点和管理现状,研究设计自己的模型框架和参数体系。当然,在模型开发中要充分考虑诸如利率市场化进程、数据积累量不足、金融产品发展不充分、区域风险差别显著、道德风险严重等国内特有的因素。

### 第三节 我国商业银行的操作风险管理问题评析

虽然目前国内商业银行的各项内部控制制度已经基本建立并且不断完善,并且基本上保证了银行的正常经营,但是,银行对操作风险还没有全面和系统的认识,即使是那些已经引入操作风险概念的银行,也仅仅是停留在操作性风险及其简单的稽核监督的层面上。正是这样的局限造成了国内银行业对操作风险理解上的误区,并成为制约国内银行业操作风险管理实践的主要因素。目前我国商业银行操作风险管理水平与国际银行业关于操作风险管理的领先实践相比,还存在巨大的差距。

#### 一、操作风险管理理念错误

对操作风险片面而错误的认识,造成国内商业银行错误的操作风险管理理念。这集中体现在3个方面:

##### 1. 重个案查处,轻全面分析

案例分析表明,很多操作风险事件之间存在共同之处或密切联系。以关联企业诈骗贷款为例,这类诈骗贷款案有一个共同之处,就是这些关联企业都是通过资本纽带相互参股持股形成,并最终掌控在一个人手中。针对这一点,银行信贷员只要到工商局查询一下各公司之间的股权关系,就可以防范这类风险。而这就需要风险管理部门对银行面临的操作风险进行全面、系统地分析,从中找到某种规律性。但我国很少有银行能做到这一点。

##### 2. 重基层操作人员管理,轻高层管理人员管理

国内银行业在操作风险管理上存在着一个根深蒂固的错误理念,即重视对基层操作人员的管理,忽视对高层管理人员的管理。似乎只有基层操作人员才有发生操作风险的可能。因此,银行内部审计部门的主要精力放在了基层操作人员身上,而对高层管理人员仅有离任审计,没有日常的稽核监督。但从现实案例来看,由于高层管理人员掌握着人力、财力、物力等大权,由其引发的操作风险特别是内外勾结的情形,其危害性要远大于基层操作人员。

##### 3. 重审计稽核,轻全面管理

在我国,商业银行往往将操作风险管理职能赋予内部审计部门,而非风险管理部门,从而造成很多类型的操作风险(比如系统因素引起的操作风险)无人管理。前几年发生的中行开平支行案,实际上是原来的清算系统存在重大缺陷,使得当事人利用巨大的在途资金等进行资金挪用,后来在电脑即时清算系统建立后才发现这些问题。

## 二、操作风险管理架构不健全

健全的风险管理架构是实现全面风险管理的前提。风险管理架构存在缺陷会使内控体系出现漏洞。从目前的情况看，国内银行业在操作风险管理架构上的缺陷表现在：

### 4. 管理职责分散，缺乏专门的管理部门

操作风险几乎涉及商业银行的所有部门，因此国外银行在操作风险管理框架上一般会设置一个委员会，由各相关部门参加，而操作风险管理政策的执行和协调，由风险管理部来负责。但从我国的情况来看，不同类型的操作风险由不同的部门负责，没有一个协调部门。这种分散管理的做法，使得银行系统缺乏统一的操作风险管理战略和政策，高层管理者更是无法清楚了解银行面临的操作风险整体状况。分散管理还使得有些操作风险因无人管理而陷入真空状态。

### 5. 基层分支机构操作风险管理职能缺失

操作风险大多集中于基层分支机构。因此，国外银行一般会在基层分支机构设置风险经理一职，负责总行风险管理政策在基层的贯彻落实，对基层分支机构进行监督管理，并保持与总行风险管理信息的沟通贯彻落实，对基层分支机构进行监督管理，并保持与总行风险管理信息的沟通。与之形成鲜明对比的是，国内银行大多没有这一设置。操作风险管理基本上由内部审计部门负责，这一部门仅在总行有设置，在基层机构基本没有专门控制操作风险管理的部门。这就造成基层分支机构操作风险管理职能的缺失。

### 6. 内部审计部门权威性不强

在对操作风险的错误认识下，国内很多银行几乎一致将内部审计部门作为操作风险管理的职能部门。然而，国内银行的内部审计部门并不是直接隶属于监事会，而是与一般部室平行设置。这就造成其权威性不够。往往是对分支机构的稽核监督容易，对总行层面的稽核监督难以开展。

## 三、操作风险管理手法单一

随着电子计算机技术的突飞猛进和金融工程学的不断发展，操作风险管理的手法也日益完善，从早先的定性管理到现在的定量管理，从原来的手工管理到现在的电子化运作。相比之下，国内商业银行在这方面的差距十分明显。

### 1. 过分依靠内部审计，忽略外部审计力量

国外很多银行虽然自身的内部审计能力非常强，但他们仍然会聘请权威的外部审计所对银行进行审计。这是因为在某些情况下，内部审计部门的独立性往往不如外部审计所强，从而很难发现风险隐患。从国内银行业的情况来看，在操作风险的管理上，几乎是全部依赖内部审计部门，而这些部门又往往人力薄弱，很

难承担此重任。

### 2. 制度建设跟不上，制度执行不力

制订尽可能详尽的业务规章制度和操作手册是防范操作风险的有效方法。大凡那些风险管理做得比较好的银行，其在制度建设方面必定是完善的。在这方面，外资银行的做法显然值得我国商业银行学习。他们对每种业务都会制订详尽的操作手册，并列示所有潜在风险点。此外，制度执行不力也是我国银行业在操作风险管理上的一大问题。制度形同虚设，就会失去约束力。

### 3. 电子化手段缺乏

在对操作风险的管理上，国外越来越多地采用电子化等先进手段，既提高了工作效率，也确保了风险管理的有效性。以流程因素引起的操作风险为例，先进的银行业务运作大多采用电子化方式，比如从信贷人员调查资料的录入到信贷经理的审批，再到最终信贷资金的发放，都是借助于计算机系统实现的。这就大大减少了人为因素引发操作风险的可能。在对操作性风险的审计监督上，国外银行大多也采用了电子审计的方式。在这方面，国内银行比国外银行的差距明显。

## 第四节 我国银监会对商业银行操作风险的监管

银监会自 2003 年成立以来，对操作风险的重视程度与日俱增，针对当前我国严峻的操作风险现状和薄弱的操作风险管理，除及时发布《关于加大防范操作风险工作力度的通知》，提出防范操作风险的“十三条”之外，还相继发布了《商业银行内控评价试行方法》、《商业银行风险预警操作指引（试行）》《商业银行风险监管核心指标（试行）》等多项风险管理指引和指导性文件，提示风险要点和管理重点，规范商业银行业务经营管理行为，对有效督促、指导商业银行监控和改正缺陷起到一定的积极作用。

### 一、加大防范操作风险的工作力度

银监会针对银行机构对操作风险的识别控制不能适应业务发展的突出问题，于 2005 年 3 月 22 日发布了《关于加大防范操作风险工作力度的通知》<sup>20</sup>，要求银行机构加大工作力度，采取切实措施，有效防范和控制操作风险。

《通知》主要适用于政策性银行、国有商业银行和股份制商业银行，同时作为银监局对管辖银行的操作风险进行监管的要求和依据。针对银行业机构当前在防范操作风险方面需要特别着力的一些具体工作，《通知》共提出了 13 条指导意见，分别从规章制度建设、稽核体制建设、基层行合规性监督、订立责任制、行务管理公开等方面对银行的机构管理提出了要求，从轮岗轮调、重要岗位人员行为失范监察制度、举报人员的激励机制等方面对银行的人员管理提出了要求，从对账制度、未达账项管理、印押证管理、账外经营监控、改进科技信息系统等方面对银行的账户管理提出了要求。

《通知》的发布，将有助于我国银行监管标准与国际通行规则逐步接轨，有助于完善银行监管的法规体系，有助于银行机构提高识别和控制操作风险的能力，有助于进一步防范银行业大要案件的发生，有助于维护广大存款人的利益。但是，《通知》只是重点针对我国当前商业银行操作风险管理中存在的突出问题和管理要点提出原则性要求，并不是操作风险控制的一般性指引，因此，并未覆盖有关操作风险的全部内容。但是，十三条意见中已明确了对商业银行操作风险管理的基本要求，需要商业银行逐条落实，并结合内部管理实际，进一步制定更为具体的制度安排。

### 二、操作风险监管的其他举措

#### 1. 规范商业银行内部控制评价

2005 年 2 月，中国银监会制定启动了《商业银行内部控制评价试行办法》，

旨在通过建立一套对商业银行内部控制评价的框架和方法,规范和加强对商业银行内部控制的评价,督促其进一步建立内部控制体系。《内部控制》充分体现了以下两个新的监管思路:第一,体系评价的思想。对商业银行内部控制的评价将侧重评价商业银行的内部控制体系。第二,过程评价的思想。《办法》的内部控制评价包括过程评价与结果评价,但是更重视内部控制过程的充分性、合规性、有效性、适宜性的评价。

《内部控制》的出台,将促进商业银行不断完善内部控制体系,建立风险管理的长效机制,同时有助于优化监管资源配置,最大限度地发挥监管效能,提高了监管的规范性和统一性。

## 2. 建立商业银行风险预警体系

2005年4月,银监会根据我国商业银行的实际情况,并参照国际同业的先进做法,制定了《商业银行风险预警操作指引(试行)》,将在银行监管部门内部开展商业银行风险预警工作。从2005年开始,银监会内部按季度对商业银行法人机构进行风险预警的试运行,风险预警对象包括国有商业银行、股份制商业银行、城市商业银行、在中国境内注册的外资独资及中外合资银行。预警结果只作为监管机构现场检查和风险评价的参考,不对外公布。

根据银监会指引,风险预警指标体系包括定量指标和定性指标两部分,根据金融风险的历史数据和银行监管经验,确定各指标的预警阈值和权重系数。目前,银监会已开发出相关工具软件,初步实现风险预警的自动化操作。

《预警指引》的发布有利于早期预警单个银行风险的性质、特征、严重程度和发展趋势,为银行监管部门提前采取适当的监管措施提供客观和充分的决策依据,防范和化解银行风险。

## 3. 统一商业银行监管评级指标

2005年12月,为建立规范统一的商业银行监管评级体系,银监会近日发布《商业银行监管评级内部指引(试行)》(以下简称《内部指引》)。《内部指引》是在借鉴国际通行的骆驼评级法的基础上,结合我国股份制商业银行和银行监管队伍的实际情况设计出来的。它确定了具有中国特色的“CAMELS+”的监管评级体系。即对商业银行的资本充足、资产质量、管理、盈利、流动性和市场风险状况等六个单项要素进行评级,加权汇总得出综合评级,而后再依据其他要素的性质和对银行风险的影响程度,对综合评级结果做出更加细微的正向或负向调整。综合评级结果共分为6级,其结果将作为监管机构实施分类监管和依法采取监管措施的基本依据。对于评级结果为5级和6级的高风险商业银行,银监会将给予持续的监管关注,限制其高风险的经营行为,要求其改善经营状况,必要时可采取更换高级管理人员、安排重组或实

施接管、甚至予以关闭等监管措施。

《内部指引》的发布，有利于监管机构进行同质同类银行比较和推行分类监管，有利于监管机构全面掌握商业银行的风险状况，有利于监管机构合理配置监管资源，提高监管效率。

#### 4. 制定商业银行监管核心指标

2006年1月，银监会制定了《商业银行风险监管核心指标（试行）》，自2006年1月1日起在全国试行，在总结试行情况并重新修订后将于2007年正式施行。该文件纳入了衡量操作风险的指标——操作风险损失率，主要适用于在中国境内设立的中资商业银行，包括国有商业银行、股份制商业银行、城市商业银行和农村商业银行，农村合作银行、城市信用社、农村信用社、外资独资银行和中外合资银行参照执行。

商业银行风险监管核心指标是对商业银行实施风险监管的基准，是评价、监测和预警商业银行风险的参照体系。银监会将对商业银行各项风险监管核心指标进行检查监督和分析，根据具体情况有选择地采取监管措施。

### 三、操作风险监管水平有待提高

尽管银监局已经在商业银行操作风险的监管上做出了卓越的努力，并初见成效。但相对我国目前严峻的操作风险现状而言，我国的操作风险监管水平仍有待提高。目前，我国现有银行监管法律制度依然不够健全，现有法律条文可操纵性差，如在不遵守审慎经营规则的银行业不能采取强制措施，发现银行经营有问题，但又不能进行接管，对有违法、违纪行为的管理人员不能进行处罚等。而且，在现已出台的监管法规中。我国银行业的监管基本上是事后监管，监管当局没有对银行实行全过程监管，更没有加强事前监管，难以防操作风险于未然。因此，银监局还要继续加大对操作风险监管工作的投入，尤其是在加强操作风险监管法规的执行力方面。

## 第五节 对我国商业银行操作风险管理及监管的建议

### 一、对商业银行操作风险管理的建议

#### 1. 完善治理结构

为提高操作风险管理的有效性，完善商业银行治理结构的策略和技术应包括：(1)建立与风险管理相适应的价值准则、行为规则及其他行为适当的标准，以及确保这些价值准则、规则 and 标准实施的体系；(2)根据“以客户为中心，以市场为导向”的原则，明确企业的长期发展战略，以正确衡量银行业绩和个人贡献；(3)进行内部组织结构的调整，明确划分各部门的权限职责，建立严格的责任制，保证决策权限的清晰，包括建立从个人到董事会的审批等级体系及董事会、高级管理层和审计机构之间的交流和合作机制；(4)大力加强内部监控体系建设，完善内部和外部的审计职能，建立独立于经营体系的风险管理职能和其他制衡制度；(5)对有可能产生较大利益冲突的风险进行特别风险监控，在完善风险管理委员会的同时，引进人事薪酬委员会、提名委员会等特别风险监控机构，建立对高级管理层、经理和雇员的科学激励体系和提名管理体制。

#### 2. 巩固内控建设

我国商业银行应该从内控的三大目标<sup>21</sup>出发，检查是否内控制度是否健全，确保业务操作能根据决策层制定的政策、规定、内控程序等以谨慎的方式进行。内部控制要重视环境调查，包括管理理念、管理人员的道德品行、价值取向和管理能力，高级管理人员对内部控制的重视程度，组织结构和员工素质等。从业务审批、程序的交叉核对、风险管理、资产保全、内部审计等方面对内部控制活动及效果进行评价。但并不要求对所有控制活动进行检查，管理人员可以根据经验判断对重要的业务循环、对计算机控制、重要的分支机构进行内控测试。商业银行还应当制定出确保有关法律法规得到有效遵守的内部政策和具体程序，通过教育、示范、监督与技术控制，防止与违法犯罪活动的联系，避免内部或外部欺诈。

#### 3. 改进内部审计

从防范操作风险的要求出发，内部审计应在以下方面有所改进：(1)防止外部诈骗，即借款人使用虚假资料，或者内外勾结诈骗银行资金；(2)防止内部盗用，即内部员工利用银行内部控制的薄弱环节，盗用客户资金，特别要警惕银行高级管理人员滥用职权盗用挪用银行资金的问题；(3)防止扰乱市场秩序的重大违规经营和不正当竞争，通过审计从体制、监管、内部控制等方面分析产生问题的根源。目前，针对新的银行业务如网上银行、电子银行、各种理财业务和金融衍生工具的内部控制相对较弱，国家相应的法规和制度建设滞后，容易成为新的风险点，应该重点审查这些创新业务。

#### 4. 提高人员素质

很多操作风险引起的损失事件都是内部人员违规造成的，因此提高员工的素质、职业道德、管理水平势在必行。商业银行应该改革现行劳动人事分配制度，完善人事控制机制。在选人、用人和管人上要坚持内控优化的原则，按照适当的程序进行人员的招聘和选拔，在考察职业技能的基础上，更要注重执业素质；要用制度管人，在完善制度的同时，更加重视制度的执行和监督落实。同时，应建立和推行行员“淘汰制”，形成促使员工不断进取的动力机制；对员工的技能、从业资格等进行培训，提升内部人员对业务的认知和知识，学习已有的管理做法和经验。

#### 5. 建立数据仓库

在我国，虽然很多用户感到数据仓库的重要性，但是对数据仓库的功能定位还不十分明确，而且国内缺乏成功的案例。所以，我国商业银行数据仓库市场仍会处于初步启动阶段。全面的操作风险管理过程涉及到的大量信息的采集和整理、分析，包括相关商品市场状况、行业现状、行业发展、企业管理、人事、财务状况等等一系列内容，信息的庞杂绝不是手工评估和管理能够胜任的。因此，商业银行应当真实、全面、及时地记载每一笔经济业务，正确进行会计核算业务核算，建立完整的会计、统计和各种业务资料的档案，并妥善保管，定期核对，确保原始记录、合同契约、各种信息资料数据的真实完整；建立计算机应用、系统开发、信息处理的使用管理制度，确保各项资产、支付清算系统、电脑微机的安全有序进行。

#### 6. 加强基层管理

为加强基层商业银行的操作风险管理，应搞好对基层银行的监督制约，在基层设置适当的监督人员并赋予明确的监督责任。严格执行监管规定和上级政策，严格查处违规的任何人和事。科学组合基层银行的人力资源，严禁违规的混岗操作，定期进行岗位交流和强制休假，适时介入独立的审计活动。建立利益约束途径，对基层银行每个员工按照其职责要求量化一定的银行利益与工作情况挂钩。此外，还要强化基层银行与上级银行及监管当局之间的信息交流，基层银行及时汇报反映，上级银行及监管当局及时帮助反馈。

## 二、对商业银行操作风险监管的建议

### 1. 建立商业银行评价体系

银监会通过对商业银行的评价，引导商业银行依法合规经营。目前，除了对商业银行的市场风险和信用风险进行考核评价外，应将商业银行的操作风险作为评价商业银行的重要指标，制定商业银行操作风险的评价标准和评价体系，将评

价指标覆盖到银行操作风险的各个领域，如信贷操作风险、会计操作风险、科技网络操作风险、人员管理操作风险、安全保卫操作风险等等，对各业务及管理层面的操作风险控制的原则、方法、措施等做出明细规定。

## 2. 加大商业银行检查力度

应对商业银行的经营理念、操作行为等进行全面检查评估，对商业银行的风险控制状况做出恰当的判断总结。对检查中发现的问题按照人员、业务、体制、理念等不同类别进行分析，并形成科学的风险评估报告，督促商业银行对存在的操作风险隐患进行整改，对整改不力、操作风险状况严重、有可能爆发大范围操作风险的，要对商业银行的相关人员提出任免意见，按照行政法规对商业银行的人员及机构进行处罚，增强银监会的权威性，避免在商业银行中爆发大范围的各种操作风险案件，逐步形成一个安全高效的金融监管环境。

## 3. 强化商业银行外部审计

外部审计是对商业银行内部审计与风险管理的必要补充，对增强商业银行行自我约束能力具有重要的作用。根据规定，外部审计的频率一般不能够太多，一般一年一次或两年一次，审计的重点应是银行内部控制制度和风险管理制度建立和落实情况。审计机关应根据规定程序对审计情况做出结论，并按照审计目的不同，提供给银监局或向社会进行公告，以发挥外部审计的作用。银监局应督促和协同审计部门，根据商业银行的特点，确定切合实际的审计标准，确定恰当的审计政策。对审计机关介入较晚的新兴股份制商业银行等机构，应建议采取聘请社会上独立的会计师事务所对其进行审计，弥补新兴股份制商业银行外部审计的滞后局面。或采取其他授权审计的方式，直接介入其他商业银行的审计领域，发挥审计监督作用。

## 4. 完善商业银行信息披露

银监局应该从两方面完善商业银行信息披露，强化与商业银行之间的互动机制。首先，银监局应加强对商业银行信息披露的要求，在我国的《商业银行信息披露暂行办法》中增加关于操作风险的披露标准，就我国商业银行操作风险披露的范围、内容和指标体系做出规定，以市场来约束银行提高操作风险管理水平。其次，银监会还应成为商业银行操作风险的信息中心，通过检查、上报等途径获取的各商业银行的操作风险案件，在第一时间向各商业银行进行情况通报，对其他商业银行进行警示，避免同一类操作风险在一家银行或一个地区各家商业银行蔓延或长时间得不到有效控制。

## 本章小结

根据基于我国国情的操作风险定义,从搜集到的操作风险案例来看,我国的操作风险有以下特征:(1)发生频率高的事件损失额小,发生频率低的事件损失额大;(2)人为因素引起的操作风险占大比重;(3)操作风险主要集中在公司金融和个人金融;(4)操作风险几乎涉及所有部门;(5)操作风险发生频率逐年上升;(6)操作风险涉案人员的职位日渐升高;(7)操作风险大多集中于基层分支机构;(8)涉及高科技的操作风险数量增加。针对我国的实际情况,我国商业银行应合理选择操作风险的度量方法,标准法应该是我国银行量化管理操作风险的短期努力方向之外,也可适当关注极值分析法和一些定性方法。此外,在具备一定基础后也可以自主开发度量模型。

当前,我国商业银行的操作风险管理仍然存在诸多问题。首先,对操作风险片面而错误的认识,造成国内商业银行错误的操作风险管理理念。这集中体现在重个案查处,请全面分析;重基层操作人员管理,轻高层管理人员管理;重审计稽核,轻全面管理三个方面。其次,国内商业银行的操作风险管理架构不健全,主要表现是管理职责分散,缺乏专门的管理部门;基层分支机构操作风险管理职能缺失;内部审计部门的权威性不强。第三,国内商业银行的操作风险管理手法单一,依靠内部审计而忽略外部审计,制度建设跟不上而导致制度执行不力,而且缺乏电子化手段。这些都表明国内商业银行操作风险管理与国际水平存在巨大的差距。

从监管来看,银监会自成立以来对操作风险的重视程度与日俱增,除及时发布《关于加大防范操作风险工作力度的通知》外,还相继发布了多项风险管理指引和指导性文件,提示风险要点和管理重点,对有效督促、指导商业银行监控和改正缺陷起到一定的积极作用。但相对我国目前严峻的操作风险现状而言,我国的操作风险监控水平仍有待提高,主要表现在监管措施无力和事前监管薄弱上。

针对我国商业银行操作风险管理与监管的现状,我国的商业银行和银监会应继续不懈的努力。在操作风险管理方面,商业银行应完善治理结构,巩固内控建设,改进内部审计,提高人员素质,建立数据仓库并加强基层管理。在操作风险监控方面,银监会应致力于建立商业银行评价体系,加大商业银行检查力度,强化商业银行外部审计并完善商业银行信息披露制度。

## 注 释

1. 资料来源: Basle Committee on Banking Supervision, Operational Risk Management, [www.bis.org](http://www.bis.org), 1998.9.
2. 资料来源: Basle Committee on Banking Supervision, A New Capital Adequacy Framework, [www.bis.org](http://www.bis.org), 1999.6.
3. 资料来源: Basel Committee on Banking Supervision, Working Paper on the Regulatory of Operational Risk, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2001.9.
4. 资料来源: Basle Committee on Banking Supervision, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2001.12.
5. 资料来源: Basle Committee on Banking Supervision, Overview of The New Basel Capital Accord, [www.bis.org](http://www.bis.org), 2003.4.
6. 本文在前四章的研究分析中,均采用巴塞尔委员会对操作风险的定义,而在第五章对我国操作风险的研究分析中,采用第五章第一节针对我国而提出的操作风险定义。
7. 资料来源: British Banker's Association, Draft BBA Standard Operational Risk Loss Categorization Format, [www.bba.org.uk](http://www.bba.org.uk), 2000.
8. 资料来源: 赵先信, 银行内部模型和监管模型, 上海人民出版社, 2004年6月。
9. 巴塞尔委员会的这份调查报告内容相当广泛,我们只是选择了与本文有关的部分内容进行归纳分析。
10. 资料来源: 赵家敏 张倩, 银行操作风险计量与管理综合模型研究, 国际金融研究, 2004年8期。
11. 资料来源: 赵家敏 张倩, 银行操作风险计量与管理综合模型研究, 国际金融研究, 2004年8期。
12. 在险价值 (Value at Risk, VaR), 就是在正常的市场条件和给定的置信水平下, 在给定的时间区间内的最大损失。
13. 阈值的含义是给定的最低数量标准, 分析取值均不小于此标准。
14. 新巴塞尔协议提出的操作风险管理流程不包括风险战略, 但本文鉴于风险战略制定的全局性和引导性, 将此步骤加入操作风险的管理流程中。
15. Horizon 是摩根大通银行操作风险管理工作中一个重要工具, 由自我评估、报告和管理三个模块组成, 是基于网络提供风险管理解决方案。该方案透过一个创新的方针使操作风险管理具有较强的计划性及系统性。它为管理层提

- 供所需的工具及信息，协助他们了解企业管理风险工作的效率，强化风险管理的技巧。
16. 资料来源：Financial Services Authority, Operational Risk systems and controls, [www.fsa.gov.uk](http://www.fsa.gov.uk), 2002.7。
  17. 骆驼评价体系在银行监管中被分解为六个方面：(1)C为资本充足率；(2)A为资产质量；(3)M为管理水平；(4)P为盈利状况；(5)L为流动性；(6)S为对市场风险的敏感度。
  18. 资料来源：李正，论风险管理综合框架对我国的借鉴意义，财会通讯（学术版），2005年10期。
  19. 在第五章对我国操作风险的研究分析中，采用第五章第一节针对我国而提出的操作风险定义。
  20. 本章监管文件资料均来源于中国银行业监督管理委员会：[www.chrc.gov.cn](http://www.chrc.gov.cn)。
  21. 银行内控三大目标为业绩目标、信誉目标以及合规性目标。

## 参考文献

- [1]巴曙松, 巴塞尔新资本协议研究[M], 中国金融出版社, 2003年6月。
- [2]伯特·布鲁金克 艾利斯·范·蒂拉特, 风险进入真实世界—新的资本充足率框架与操作风险度量[J], 浙江金融, 2001年5期。
- [3]陈学华 杨辉耀 黄向阳, POT模型在商业银行操作风险度量中的应用[J], 管理科学, 2003年2月第16卷1期。
- [4]陈忠阳, 金融风险分析与管理研究—市场和机构的理论、模型和技术[J], 中国人民大学出版社, 2001年9月。
- [5]樊欣 杨晓光, 操作风险度量: 国内两家股份制商业银行的实证[J], 系统工程, 2005年4期。
- [6]樊欣 杨晓光, 操作风险管理的方法和现状[J], 证券市场导报, 2003年6期。
- [7]樊欣 杨晓光, 从媒体报道看我国商业银行业操作风险状况[J], 管理评论, 2003年11期。
- [8]符涛 淳道松, 基层银行操作风险治理探析[J], 金融参考, 2005年7期。
- [9]卡罗尔·亚历山大等编著, 陈林龙等译, 商业银行操作风险: Regulation, Analysis and Management[M], 中国金融出版社, 2005年1月。
- [10]李慧萍, 关于增强商业银行信息披露透明度的思考[J], 投资研究, 2004年6期。
- [11]李正, 论风险管理综合框架对我国的借鉴意义[J], 财会通讯(学术版), 2005年10期。
- [12]毛群 瞿朝晖, 摩根大通银行操作风险管理对工商银行的启示[J], 中国城市金融, 2005年7期。
- [13]嵇尚洲 陈方正, 金融风险中的新领域—操作风险的度量与管理[J], 上海金融, 2003年1期。
- [14]苏天鹏, 在险价值法在商业银行风险管理中的应用[J], 金融教学与研究, 2003年5期。
- [15]孙颖 沈庆凯, 金融机构内部控制面临的风险及防范对策[J], 金融参考, 2001年8期。
- [16]唐艳芳, 新加坡的银行监管与启示[J], 河南金融管理干部学院学报, 2004年6期。
- [17]万杰 苗文龙, 国内外商业银行操作风险现状比较及成因分析[J], 国际金融研究, 2005年7期。

- [18]王惠 潘建国 王树民, 国际活跃银行操作风险管理的实践及启示[J], 石家庄学院学报, 2005年7月。
- [19]王廷科, 商业银行引入操作风险管理的意义与策略分析[J], 中国金融, 2003年13期。
- [20]王旭东, 新巴塞尔资本协议与商业银行操作风险量化管理[J], 金融论坛, 2004年2期。
- [21]汪叶斌 寥道亮, 银行内部控制原理与评价(第一版)[M], 大连东北财经大学出版社, 2002年5月。
- [22]文华宜, 商业银行审计发展趋势初探[J], 中华人民共和国审计署, [www.audit.gov.cn](http://www.audit.gov.cn), 2005年4月。
- [23]项有志 郭荣丽, 银行监管与商业银行信息披露的改进[J], 会计研究, 2002年11期。
- [24]张宏毅, 银行操作风险度量方法比较[J], 经济理论与经济管理, 2004年11期。
- [25]张吉光, 商业银行操作风险识别与管理[M], 中国人民大学出版社, 2005年9月。
- [26]张晓娟, 中美商业银行内部控制制度比较研究[J], 中国金融电脑, 2004年8期。
- [27]赵家敏 张倩, 银行操作风险计量与管理综合模型研究[J], 国际金融研究 2004年8期。
- [28]赵先信, 银行内部模型和监管模型[M], 上海人民出版社, 2004年6月。
- [29]钟伟, 论跨国银行操作风险管理模型的新近进展[J], 学术月刊, 2004年10期。
- [30]钟伟 沈闻一, 新巴塞尔协议和操作风险监管原则[J], 财贸经济, 2004年12期
- [31]Basel Committee on Banking Supervision, A New Capital Adequacy Framework[J], [www.bis.org](http://www.bis.org), 1999.6.
- [32]Basel Committee on Banking Supervision, Operational Risk Management[J], [www.bis.org](http://www.bis.org), 1998.9.
- [33]Basel Committee on Banking Supervision, Overview of The New Basel Capital Accord Consultative Document[J], [www.bis.org](http://www.bis.org), 2003.4.
- [34]Basel Committee on Banking Supervision, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk [J], [www.bis.org](http://www.bis.org), 2001.12.
- [35]Basel Committee on Banking Supervision, The 2002 Loss Data

Collection Exercise for Operational Risk: Summary of the Data Collected[J], [www.bis.org](http://www.bis.org), 2003. 3.

[36]Basel Committee on Banking Supervision, Working Paper on the Regulatory of Operational Risk[J], <http://www.bis.org>, 2001. 9.

[37]Financial Services Authority, Operational Risk systems and controls[J], [www.fsa.gov.uk](http://www.fsa.gov.uk), 2002. 7.

[38]Hal Scott, Howell Jackson, Operational Risk Insurance-Treatment under the New Basel Accord[J], [www.law.harvard.edu](http://www.law.harvard.edu), 2002.

[29]John Jordan, Eric Rosengren, Using Loss Data to Quantify Operational Risk[J], [www.algorithmics.com](http://www.algorithmics.com), 2003. 4.

[40]Linda Allen, Anthony Saunders, Incorporating Systemic Influences Into Risk Measurements: A Survey of the Literature[J], [www.stern.nyu.edu](http://www.stern.nyu.edu), 2002. 11.

[41]Richard J. Herring, The Basel 2 Approach To Bank Operational Risk: Regulation On The Wrong Track[J], [www.fic.wharton.upenn.edu](http://www.fic.wharton.upenn.edu), 2002.

[42]Robert Hübner, The Qualitative Analysis of Operational Risk[J], [www.gloriamundi.org](http://www.gloriamundi.org), 2001. 11. 13.

## 后 记

经过三年的硕士课程学习和积累，又经历了将近一年的论文写作，我的硕士学位论文最终完成。本论文写作经历了最初构思、论文开题、数据收集和正文写作几个阶段，其中固然包含了我的努力和心血，但也离不开我的导师、指导老师、同学的帮助和家人的支持。

首先，我要感谢我的恩师甘当善教授、论文指导组的老师和参与审阅论文的老师，他们都付出了辛勤的汗水，特别是我的恩师甘当善教授。在这三年来，甘老师在学习方法和研究方向上耐心的指导我，使我受益匪浅，尤其为我论文的写作打下了基础。甘老师在我论文写作的每个阶段都给予我细心的帮助和指导，大至论文的选题立意，小到文字的规范格式，甘老师的点拨常常让我豁然开朗。另外指导组的老师也给我提出了中肯的意见，为我完成论文提供了莫大的帮助，特此表示感谢。

其次，我要感谢我的朋友和同学。在平时生活中，与他们的交流让我拓宽了知识面，加深了对问题的理解。在写作过程中，他们在技术问题和理论问题上也给予我很大帮助。

我还要感谢上海银行的张吉光先生，他所著的《商业银行操作风险识别与管理》一书对我在资料的搜集、思路的形成和论文的写作上给予了极大的帮助。

最后，我要感谢我的家人。在我论文写作阶段，我的家人给予我精神上的支持。

## 论文独创性声明

本论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。论文中除了特别加以标注和致谢的地方外，不包含其他人或其它机构已经发表或撰写过的研究成果。其他同志对本研究的启发和所做的贡献均已在论文中作了明确的声明并表示了谢意。

作者签名： 姜好夜 日期： 2006.6.6

## 论文使用授权声明

本人完全了解复旦大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留送交论文的复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其它复制手段保存论文。保密的论文在解密后遵守此规定。

作者签名： 姜好夜 导师签名： 姜好夜 日期： 2006.6.6