

2012 年中国金 融机构操作风 险损失报告



科德中国操作风险数据库

高翔，博士，助理教授，硕士生导师，CFA，FRM，
CAIA，FAIQ(CII)，上海财经大学国际工商管理学院

以商业银行为代表的中国金融机构，长期以来对信用风险和市场风险倾注了更多注意。随着重大操作风险损失事件接二连三的发生，金融市场参与者和监管当局已经意识到了度量和管理工作操作风险的重要性，本文基于 1987 年至 2012 年中国金融行业操作风险损失事件的调查，对我国操作风险管理的现状进行了定性和定量的详细分析。

www.cord-oprisk.com

上海市武东路 100 号

021-65907206

cord@cord-oprisk.com

gapt418@outlook.com

高翔 [gapt418@](mailto:gapt418@outlook.com)

outlook.com

目录

一、序言.....	3
二、操作风险概论以及研究现状.....	4
(一)《巴塞尔新资本协议》.....	4
(二)操作风险的定义.....	4
(三)操作风险的分类.....	4
(四)操作风险的特点.....	5
(五)操作风险的度量以及控制.....	6
1. 基本指标法 (Basic Indicator Approach)	6
2. 标准法 (Standardized Approach)	6
3. 高级计量法 (AMA)	8
三、操作风险在我国的现状定性、定量分析.....	8
(一) 1987 年-2012 年全国各地的损失数据综述.....	8
1. 年度综述.....	8
2. 按地区损失分布.....	12
3. 按金融业机构性质和机构级别损失分布.....	16
4. 银行资产总额与操作风险的关系.....	22
5. 操作风险损失分布.....	24
6. 操作风险矩阵分类.....	24
(二) 损失数据分析.....	31
(三) 国内外操作风险现状对比.....	32
四、防控我国商业银行操作风险的些许建议.....	41
(一) 加强对职员的专业教育.....	41
(二) 借鉴国际活跃银行先进的操作风险管理经验.....	41
(三) 建立完善的操作风险信息数据库.....	42
(四) 选择合适的计量方法, 让计量与管理相结合.....	42
五、结束语.....	43
六、附录.....	44
附录 1 产品线对应表 (Mapping of Business Lines)	44
附录 2 损失事件分类详表.....	47
附录 3 1987 年-2012 年全国 CPI 消费者价格指数.....	53
七、资料来源和参考文献.....	55

一、序言

操作风险是一个古老的风险，它是一项随着金融业、银行业经营之初就存在的风险；操作风险又是一个年轻的风险，它被理论界研究并得到关注和定义又是近二十年的事情。长期以来，金融机构将风险管理的重点放在市场风险和信用风险上，但在近二十年由操作风险带来的巨大损失面前，金融业也不得不提高了对操作风险的关注度。1995 年，英国巴林银行新加坡分行的衍生品交易主管尼克·里森，几年来故意隐瞒日经 225 指数交易亏损，最终导致这家 232 年来的古老银行一夜破产，损失金额 14 亿，是当时巴林银行总资产的两倍。而伴随着上世纪九十年代互联网经济的迅猛发展，操作风险频发所带来的经济损失以及社会影响变得空前的巨大。业内人士茶余饭后的笑料、谈资的“胖手指”现象，却在现实生活中屡屡重现。这次，不再是 14 亿。2001 年，雷曼兄弟证券公司伦敦分公司的交易员，在接近收盘时误将一笔 300 万英镑的交易打成了 3 亿英镑，致使英国金融时报指数瞬间暴跌 120 点，百家蓝筹股 300 亿的市值化为乌有。

这一次又一次的损失事件为金融行业的监管当局敲响了警钟，也给行业的发展提出了挑战，操作风险管理亦加快了议程。1999 年，巴塞尔银行监管委员会（Basel Committee on Banking Supervision, BCBS 以下称巴塞尔委员会）对操作风险定义为“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。”2004 年，巴塞尔委员会发布《巴塞尔新资本协议第二版》（Basel II），第一次对银行的操作风险提出了资本要求并提供了三种量化方法，同时也正式地将操作风险的定义纳入其中，与信用风险以及市场风险并列三大风险。同时，三大风险也共同构建银行风险资本计量和监管的框架。

对于我们中国而言，近年来操作风险呈上升趋势，负面影响甚广。2005 年中国银行黑龙江哈尔滨市某支行行长携款私逃，损失 7.7 亿；2010 年中国银行北京市分行行长违规贷款 13 亿；以及去年炒得沸沸扬扬的光大乌龙指事件，直接导致上证指数上涨 5.62%，损失暂时无法估计。这些事件从方方面面的角度看出中国的操作风险的监管是不完善的。

本文主要是通过通过对 1987 年到 2012 年间 3336 条国内操作风险事件的数据进行分析，旨在了解中国以商业银行为代表的金融业操作风险现状，从而对操作风险在中国的主要原因和有效监管方式进行探究。

我国的操作风险管理是处于起步的阶段，但不能完全照搬国外几十年来的相对完善的体制和成熟的经验。原因就在于我国银行业务结构、发展模式、发展阶段都是与众不同，也同时决定了我国商业银行操作风险管理的特殊性。因此，我们要在国情和现状的基础上，学习和借鉴国际上优秀的经验，探寻中国特色的管理模式。

二、操作风险概论以及研究现状

自二十世纪九十年代，以巴林银行倒闭为首的国际影响力较大的操作风险损失事件频频发生，屡次三番的挑战银行业的底线，进一步体现了对操作风险进行有效管理的重要性和紧迫感。同时，国际上各大机构和学者也纷纷加入到了操作风险的研究中去，结合行业特征，提出了不少有针对性的管理方法。

（一）《巴塞尔新资本协议》

全称《统一资本计量和资本标准的国际协议：修订框架》（INTERNATIONAL CONVERGENCE OF CAPITAL MEASUREMENT AND CAPITAL STANDARDS: A REVISED FRAMEWORK），由巴塞尔银行委员会制定，于 2004 年 6 月 26 日发布。新资本协议以国际活跃银行的实践为基础，详细地阐述了监管当局对银行集团的风险监管思想，同时新资本协议通过对商业银行计算信用风险加权资产和操作风险加权资产的规范，来约束商业银行内部建立完整而全面的风险管理体系，以达到保证全球银行体系稳健经营的目的。

目前，巴塞尔委员会已经事实上成为银行监管的国际标准制定者，所做出的相关定义以及资本要求在全世界各国的金融业特别是银行业中得到了支持和认可。

新协议是由三大支柱组成：一是最低资本要求，二是监管当局对资本充足率的监督检查，三是信息披露。新协议明确提出将操作风险纳入资本监管的范畴，即操作风险将作为银行资本比率分母的一部分，并为计算操作风险提出了三种计量方法（第五节）。

（二）操作风险的定义

在《巴塞尔新资本协议第二版》颁布之前，大多数国际银行对操作风险的定义是比较广义的。一般意义上，我们把操作风险视为剩余范畴（residual category）。即定义市场风险和信用风险以外的所有风险均视为操作风险。但伴随着互联网时代的发展带来的隐患以及不确定性，越来越多的诈骗以及行使诈骗的动机、系统和业务的中断以及法律责任等诸多问题不断出现，让人们不得不以新的视角来衡量操作风险，并把这些风险归纳其中，以达到管理决策的目的。

巴塞尔委员会从二十世纪九十年代开始研究操作风险。在经过多年来多轮对新资本协议的征求意见之后，巴塞尔委员会在 2004 年发布的《巴塞尔新资本协议第二版》中，正式地将操作风险定义为“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。”出于对操作风险监管资本要求尽可能最小化，“本定义包括法律风险，但不包括策略风险和声誉风险”。这样一来，新资本协议通过将“老”风险根据监管、政治以及社会等诸多方面的不同需要从新定位，同时也把操作风险管理和好的公司治理联系起来。

（三）操作风险的分类

在 2004 年的巴塞尔委员会发布的《巴塞尔新资本协议第二版》中，对操作风险按照生产线以及损失事件的类型这两个维度进行了划分。在 2013 年 1 月 1 日推行的《巴塞尔新资本协议第三版》中，在分类上并没有做出多大改变。

首先，按照发生操作风险的业务部门或业务环节，有针对性的将银行业务分成了八大类，包括了公司金融、交易和销售、零售银行业务、商业银行业务、支付和结算、资产管理以及零售经纪等。其中各大类又分为 19 个二级目录，二级目录下分有若干业务群组。（详见

附件 1)

第二种分类是将操作风险按照损失事件的类型和风险要素分为七个大类，包括内部欺诈、外部欺诈、就业政策和工作场所安全性、客户、产品及业务操作、实体资产破坏、业务中断和系统失败以及执行、交割及流程管理等（详见附件二）。在损失事件分类详表中不仅对事件类型进行了分类定义，并对七大事件类型再细分成 20 个二级目录以及 70 个业务举例（三级目录）。在此基础上，根据两个维度的分类划分，我们可以进一步的组合出 56 个大类。这样一个 7*8 的分类矩阵，同时也成为了标准化操作风险的分类模式。

由此可以看出，对于操作风险，巴塞尔委员会分类十分细致。但仍可以发现矩阵分类的瑕疵。对于某些事件来说，一个分类可能并不能把损失事件定性。以下以巴林银行倒闭这一案例做出简要分析。

案例：巴林银行倒闭事件中，尼克·里森在未经授权的前提下，对日经 225 股指期货和日本国债进行了投机操作造成了最初的损失。这一点是划归于“客户、产品及业务操作”中的二级目录“不良的业务或市场行为”。随后，92 年年底为了弥补 2 百万英镑的巨额损失，他新开一个 NO.88888 的误差账户。直到 95 年累计 8.27 亿英镑（14 亿美元）的损失才被发现。这一点属于“内部欺诈”中的二级目录“盗窃和欺诈”。同时，巴林的监管层对其监管失策，又属于“执行、交割及流程管理”中的“监控和报告”。

从案例中，可发现巴林银行倒闭事件中，同一案件在分类矩阵中占据 3 类（按产品线分，应属于“交易和销售”一级分录）。所以，对操作风险的分类的定义，并不是一个严格的定义方式。操作风险是一种“软”风险，其本身具有边际模糊的特点。巴塞尔委员会对操作风险进行的矩阵式分类的主要目的，是为了提供一个量化计量国际统一的分类标准，把风险本身与风险的管理实践结合起来。

（四）操作风险的特点

1. 不同于市场风险以及信用风险，操作风险的覆盖面非常广泛。从经营管理角度来看，几乎涉及方方面面。从高频率损失低的日常业务的纰漏到低频率损失极大的舞弊事件、自然灾害等；从部门来看，其又涉及银行各个部门、各个领域，仅仅是风险管理部门和内部审计部门显然是无法应付的。

2. 操作风险不仅内部分类边际模糊，而且与其他风险之间的鉴定也十分困难。操作风险本质上被认定为商业风险，而企业在实际运营中所进行的企业风险管理显然是覆盖了所有的风险类别。简而言之，操作风险与类似于流动性风险、信用风险、承保风险、市场或产品风险等是存在交集的。换言之，这些企业风险中存在操作风险，或者，这些企业风险可以从操作风险中分离出来。显然，如何对操作风险进行定义、分类、评估，还是要靠企业自身。

3. 在金融机构的操作风险管理实践中，对于操作风险事故发生时，损失大小时常难以确认。这主要原因在于：

（1）操作风险损失量化的不确定性。操作风险的影响可能会存在于多方面，比如，在光大乌龙指事件中，对光大自身的损失被估计在 5 个亿，而中小散户因为跟风操作所导致的损失以及其他在事件中接受损的上市公司的损失就很难量化估计了。

（2）操作风险定义所导致的认定不确定性。正如第二个特点所言，操作风险是“软”风险，它的边际非常模糊。如果当损失事件既属于信贷风险又属于操作风险，对于损失大小的衡量显然要靠企业自身的管理模式了。

(3) 有些操作风险事件从发生到认定时间跨度长、周期长，自然会带来损失在一定程度上的不确定性。当操作风险事件涉及法律诉讼，往往可能会经历数年才能定性，并且当存在追回的话，这会给银行的实际损失定量带来困难。拿 2001 年林仲乾案为例。当年他是中国农业银行广州市分行的主管，借助他在银行内部发现的网络漏洞，伙同同学开设虚拟账户，存入 145.8 万元，提走了 116.5 万元。两个疑犯被迅速逮捕，直到 2003 年才宣判并追回所有赃款。并且定性也由原来公诉人的贪污案最后定为盗窃罪。类似这种案件对银行操作风险损失的归类以及量化都带来困难。

(4) 市场风险和信用风险的损失分布呈正态分布，而操作风险并不是如此，它的损失分布是右偏的（后面章节会有实证）。非正态的分布会给操作风险的量化以及操作风险资本要求预期造成极大的影响。

4. 基于以上特点，可以总结出相对于市场风险和信用风险，操作风险的量化技术及管理是远远地不成熟的。在下一节里，将具体的描述操作风险最低资本要求的度量。

（五）操作风险的度量以及控制

从上世纪九十年代开始，学术界就已经对操作风险的量化方法进行了研究。巴塞尔委员会在对国际活跃银行历史损失数据收集分析的基础上，提出了比较可行的三个方法。

1. 基本指标法（Basic Indicator Approach）

这种方法是把银行作为一个整体来衡量操作风险，只分析银行整体的操作风险水平，并不对银行构成进行分析。这是一种典型的自上而下的分析方法（Top-down approach），这种分析方法着眼于总体指标（例如净收入、净资产等），然后再考虑损失事件的影响。

基本指标法使用前三年总收入的平均值乘上一个固定比例(用 α 表示)。公式如下：

$$K_{BIA} = GI \times \alpha$$

其中：

K_{BIA} =基本指标法需要的资本

GI =前三年总收入的平均值，（总收入定义为净利息收入加上非利息收入）

$\alpha = 15\%$ ，由巴塞尔委员会设定，将行业范围的监管资本要求与行业范围的指标联系起来。

可以发现，基本指标法简单易行，但是对不同类型的操作风险的资本计提过于单一化。换言之，虽然巴塞尔委员会根据行业经验提出的 α 为 15%，但实际上对于不同的金融机构，或者说对同一金融机构的不同的业务部门来说，这个 α 其实是不一样的。简而言之，选择适合机构自身的 α 成为了衡量的关键。

2. 标准法（Standardized Approach）

标准法相当于是升级的基本指标法，同样也是一个自上而下的分析法。在标准法中，银行的业务按照产品线分类分成了 8 大类。在各个大类中，总收入是广义的指标，代表着不同

产品线的经营规模，同时也代表了不同产品线的操作风险暴露程度。计算方法是将不同产品线的总收入乘上操作风险的暴露系数得到各产品线的监管成本，并简单加总。总资本计算公式如下：

$$K_{TSA} = \sum (GI_{1-8} \times \beta_{1-8})$$

K_{TSA} = 用标准法计算的资本要求

GI_{1-8} = 按基本指标法的定义，8 个产品线中各产品线过去三年的年均总收入

β_{1-8} = 由委员会设定的固定百分数，建立 8 个产品线中各产品线的总收入与资本要求之间的联系。 β 值详见下表：

产品线	β 系数
公司金融 (β_1)	18%
交易和销售 (β_2)	18%
零售银行业务 (β_3)	12%
商业银行业务 (β_4)	15%
支付和清算 (β_5)	18%
代理服务 (β_6)	15%
资产管理 (β_7)	12%
零售经纪 (β_8)	12%

这种方法对操作风险的敏感度明显要比基本指标法来的要高，能够更精确更有效地计量出对操作风险监管资本的要求。

3. 高级计量法 (AMA)

高级计量法是一种自下而上的分析方法。它能够立足于银行的一个业务类型,分析管理以及作业流程内生的风险来源和损失。

当然,可以看到,自下而上的分析方法对于操作风险的资本管理的计量,无论是从精确度、风险敏感度还是从节约监管资本等方面都是有明显优势。但是我们依然可以发现,高级计量法存在诸多难点:

首先,高级计量法对银行的损失数据,尤其是内部数据的收集要求非常高。它需要每一个业务部门收集自身的损失事件,不单是要求全面并且必须要反映该部门的操作风险现状。但往往各部门都不乐意评估对自身的损失,隐瞒可能有损自身利益的数据的现象可想而知;其次,新资本协议上对于高级计量法的自由度十分大,即使是目前正在使用高级计量法的银行也不断地在按照自身的业务以及管理特点进行调整。

目前,比较主流的高级计量法包括内部度量法 IMA、损失分布法 LDC,因果关系模型法、案例分析法、记分卡法、极值法 EVT、贝叶斯网络法等。下文中或涉及损失分布,但由于篇幅以及知识面的限制,本文不对高级计量法的具体方法进行分析。

三、操作风险在我国现状定性、定量分析

随着中国金融业的进一步国际化,操作风险管理也越来越被中国的监管当局重视。在 2004 年《巴塞尔新资本协议》发布之后,2007 年起,银监会就陆续发布了《商业银行操作风险管理指引》、《商业银行资本计量高级方法验证指引》(2009)、《商业银行资本管理办法》(2012)等法律法规,表现出中国对完善操作风险的决心并正面(在《指引》2007 中提到)地表示中国认同巴塞尔新资本协议中关于操作风险的定义以及管理办法。

银行是个高风险的行业,进入 21 世纪以来,中国银行业的产品变得多样化,业务结构也复杂起来,同业竞争加剧,业务规模变大,操作风险问题越来越被人关注。尤其是近年来,随着银行业的深化改革的加快,银行与普通金融机构之间的沟壑越来越小,即银行业开始涉及金融机构的业务,再加上最近的人民币国际化的逐渐推进以及利率市场化的逐步完成,操作风险管理变得举足轻重。

本文数据是由上海财经大学国际工商管理学院高翔从国内文献以及媒体渠道整合而得,共 3336 条有效数据,其中各个数据按照暴露时间、地点、发案机构、涉案金额及损失金额、事件类型、业务部门、案件描述等 25 个分类标准分类;另外,还有 209 家国内金融机构的 1053 条可获得年份的财务报表数据,包含资产负债表、损益表以及相应的比率分析等。本文结合以上数据旨在对中国操作风险现状做定性、定量分析。

(一) 1987 年-2012 年全国各地的损失数据综述

1. 年度综述

表 3-1 为 1987 年-2012 年年度数据的综述。图 3-1 以及图 3-2 是每年损失时数量和损失额综合的分布情况。

表 3-1 1987-2012 年年度综述（万元）CPI 1978 年=100

年份	事件数	涉案总额	损失总额	CPI 调整后损失总额	CPI 调整后平均损失额
1987	4	32029.05	30989.05	20686.95	5171.74
1989	2	5151.98	5151.98	2454.49	1227.25
1988	0	0.00	0.00	0.00	0.00
1990	2	276.80	276.80	127.91	63.96
1991	0	0.00	0.00	0.00	0.00
1992	3	2100.40	2061.00	865.60	288.53
1993	3	21930.00	21930.00	8030.03	2676.68
1994	27	8690541.96	71841.43	21192.16	784.89
1995	45	22062448.67	614175.67	154743.18	3438.74
1996	41	451988.32	440958.21	102572.28	2501.76
1997	63	1746240.32	1521228.56	344247.24	5464.24
1998	68	2195774.48	1142816.25	260678.89	3833.51
1999	104	1712931.34	1238001.45	286441.80	2754.25
2000	180	1438023.02	1260494.83	290436.60	1613.54

年份	事件数	涉案总额	损失总额	CPI 调整后损失总额	CPI 调整后平均损失额
2001	208	2602810.81	1999112.60	457462.84	2199.34
2002	223	9957250.98	9750449.38	2249238.61	10086.27
2003	295	6364351.05	3404118.60	775955.91	2630.36
2004	402	12840556.96	11974968.12	2627241.80	6535.43
2005	468	14334978.49	11779240.35	2538629.39	5424.42
2006	338	4394691.05	3920356.54	832347.46	2462.57
2007	216	3395416.29	3320800.85	672771.65	3114.68
2008	141	7099144.47	4046938.39	774237.30	5491.04
2009	100	1757802.46	1726331.89	332626.57	3326.27
2010	28	459312.43	442149.43	82475.18	2945.54
2011	17	714746.48	88754.23	15708.71	924.04
2012	25	176829.54	160138.32	27672.08	1106.88
总计	3003	102457327.33	58963283.94	12878844.62	76065.93

注：1988 年与 1991 年无统计数据记为 0。

图3-1 1987年-2012年损失事件数量分布图

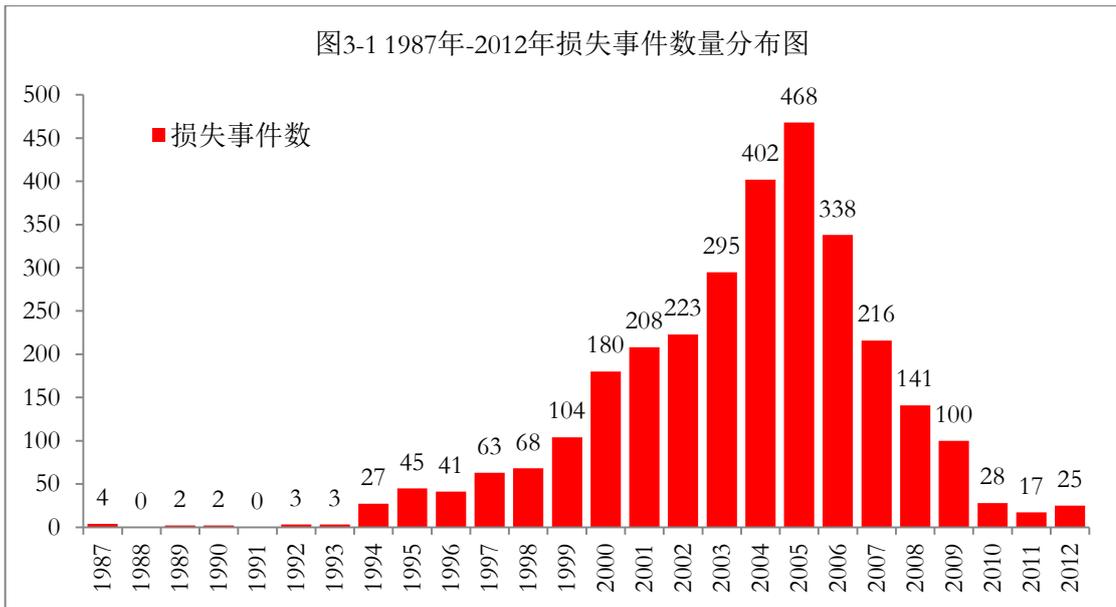
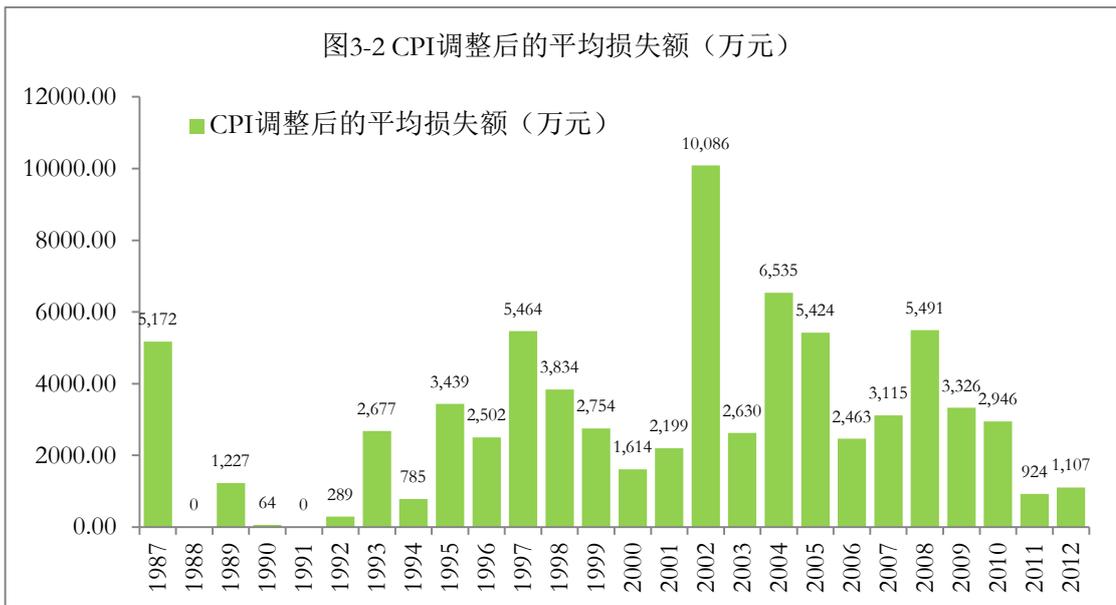


图3-2 CPI调整后的平均损失额（万元）



从表 3-1、图 3-1 和图 3-2 中可以看到，所收集的 3003 条实际有效数据中（剔除了只有事件无具体损失数据的 333 个案例）。1998 年到 2007 年的十年间，亦是在银监会发布《商业银行操作风险管理指引》之前的十年间，统计而得的有效损失事件共 2502 条，占总数的 83.32%；CPI 调整后损失总额达 10991204.94，占统计总额的 85.34%。从图 3-1 和图 3-2 可以看出，虽然 2002 年的操作风险事件发生数量并不是最高，但是平均损失金额几乎是 2005 年（最高发生率）的 2 倍。根据观察具体数据发现，2002 年央行对房地产贷款进行了大检查，结果发现违规贷款、信息披露、不良业务等诸多问题，在全国各地银行均有发生，总金额达 731 余亿人民币。去除这一事件，2002 年 CPI 调整后平均损失额为 2532.21 万元。另外，考虑到数据获取中，上世纪数据获取困难以及近年来的有效数据较少等抽样偏差，仍然可以认为 98 年到 07 年是操作风险，尤其是大额损失事件发生的高峰。

2. 按地区损失分布

表 3-2 为全国各地损失数据的综述。（数据中“不明”是指事件发生地无法确认，“国外”是指中国银行企业在国外的分行发生的操作风险损失事件）

表 3-2 全国各地损失数据的综述 (万元) CPI 1978 年 = 100

省份	事件数	涉案总额	损失总额	CPI 调整后 损失总额	CPI 调整后的 平均损失额
不明	315	15022271.43	12504554.79	2677257.57	8580.95
广东	292	13759190.45	9766605.08	2172675.96	7491.99
北京	289	5836250.81	4833023.49	1035206.55	3582.03
河南	214	2107734.22	1195285.97	255750.18	1217.86
江苏	128	2709899.59	2026571.19	436626.65	3521.18
湖南	123	406128.55	404717.96	88671.74	732.82
上海	119	25301312.23	3815097.33	815605.44	7031.08
浙江	112	259819.89	198403.85	43075.26	391.59
山东	106	2070282.47	1049413.03	219511.57	2090.59
四川	104	1259240.56	1196825.26	241636.09	2345.98
湖北	97	483023.90	300962.00	65805.23	692.69
辽宁	95	2651327.76	2304004.95	503671.40	5301.80

省份	事件数	涉案总额	损失总额	CPI 调整后 损失总额	CPI 调整后的 平均损失额
江西	83	61269.78	47270.95	10178.98	122.64
黑龙江	76	669769.59	544753.48	116603.54	1554.71
海南	72	533704.89	457407.12	101378.11	1408.03
安徽	71	390591.98	386512.30	81260.16	1144.51
福建	71	420904.61	406956.47	88287.59	1243.49
河北	70	9575966.01	250244.18	52896.78	755.67
云南	61	142427.68	113225.81	25806.02	423.05
山西	60	1030116.09	916445.29	200031.59	3333.86
重庆	59	928832.39	798495.35	173358.60	2938.28
陕西	55	562635.77	290081.09	63860.93	1182.61
广西	45	102177.54	90807.97	19754.49	438.99
吉林	45	1220873.53	1201065.77	281663.64	6259.19
贵州	41	419586.02	195442.14	42177.01	1028.71
甘肃	36	108466.64	74306.14	16716.57	464.35

省份	事件数	涉案总额	损失总额	CPI 调整后 损失总额	CPI 调整后的 平均损失额
内蒙古	33	240537.91	236880.17	51078.67	1547.84
新疆	29	1841139.95	1826479.95	397744.34	13715.32
全国	25	8890568.50	8727206.93	2001938.11	80077.52
天津	24	495662.40	469744.71	92054.04	3835.58
青海	14	741167.99	130144.45	28165.42	2011.82
宁夏	11	28033.69	27068.09	5922.43	538.40
国外	10	616570.60	616570.60	137926.05	13792.60
香港	10	1530970.20	1522291.39	299077.83	29907.78
西藏	8	38871.71	38418.71	7798.01	974.75
总计	3003	102457327.33	58963283.94	12851172.54	4316.82

从收集到的数据我们可以看出，操作风险损失事件发生的地区分布是很广泛的，基本上每一个省都有分布。主要集中在华南、华东、东北等地，这些地区的主要特点就是经济发展比较迅猛，金融业比较发达，如上海、北京、广东、辽宁等。另外，从表中可以发现，在新疆、吉林等地，尽管操作风险发生事件数量不多，但平均损失额特别高，尤其是新疆。从这一点可以看出，对于二三城市，只有无法掩盖的大事件才会得到关注，而操作风险小金额损失事件往往可能被“内部消化”，使得数据获取存在偏差，从而得到偏差结果。

3. 按金融业机构性质和机构级别损失分布

表 3-3 表 3-4 分别为金融业机构性质损失分布表和金融业机构级别损失分布表，有效数据 3336 条，其中“不明”代表知道是银行或者其他金融机构，但无法确认机构性质。图 3-3 及图 3-4 为分布表中发生在国内商业银行以及信用合作社等的操作风险事件数量以及损失金额占比。

表 3-3 金融业机构性质操作风险损失分布表（万元）CPI 1978 年 = 100

机构性质	CPI 调整后的损失金额	损失事件数
国有商业银行	5601008.61	1944
不明	1052550.52	493
股份制商业银行	2383886.68	268
农村信用合作社	221970.69	209
城市商业银行	327876.43	149
证券公司	1734476.74	57
城市信用合作社	78109.96	55
邮政储蓄银行	121112.78	49
其他股份有限公司	648386.80	24
保险公司	553887.08	20
中央银行	9483.30	18
政策性银行	25251.20	14
农村商业银行	18822.03	10

机构性质	CPI 调整后的损失金额	损失事件数
信托投资公司	8954.33	7
农村合作银行	139.89	5
其他类金融机构	54935.64	3
外资银行	0*	3
三类新型农村金融机构	0*	2
信用卡公司	212.31	2
证券交易所	7639.11	2
国有专业银行	1154.11	1
合资银行	1314.31	1
总计	12851172.54	3336

注：0 表示无数值统计量。

表 3-4 金融业机构级别损失分布表（万元） CPI 1978 年=100

机构级别	事件数	CPI 调整后损失金额
支行	1104	6342540.726
二级分行	545	720549.4921
二级支行	163	406607.4678
总行	96	277954.3942
分理处	236	124319.2233
互助合作社	1	0*
网上银行	13	240.443024
信用合作社	264	300080.6505
一级分行	473	1306231.307
一级支行	66	101114.4778
营业部	74	76574.58408
邮政储蓄	49	121112.7777
储蓄所	136	60186.29805

机构级别	事件数	CPI 调整后损失金额
子公司	36	289111.0424
总公司	80	2724549.656
总计	3336	12851172.54

注：0 表示无数值统计量。

图 3-3 国内商业银行操作风险损失总额分布图

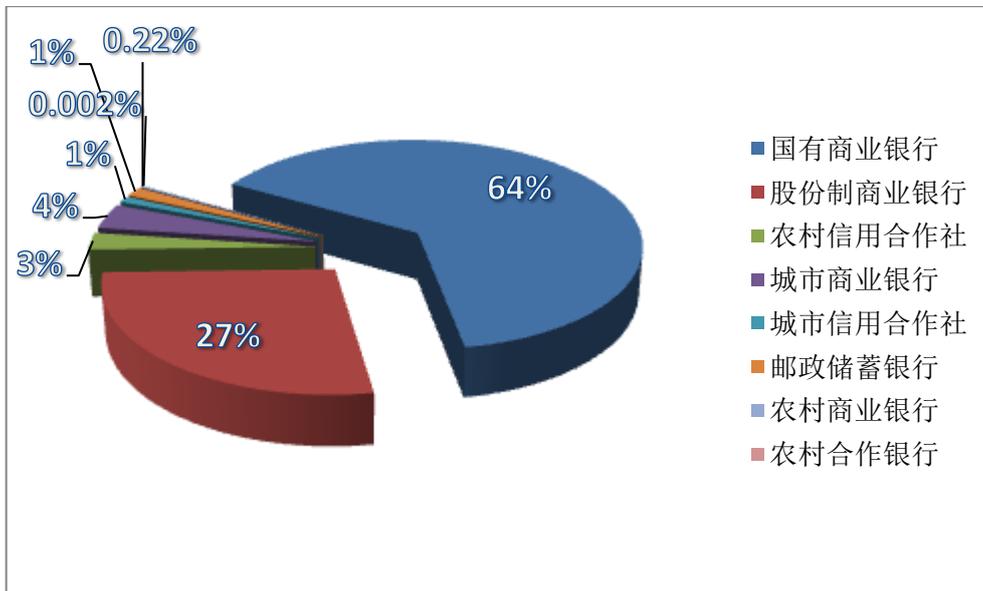
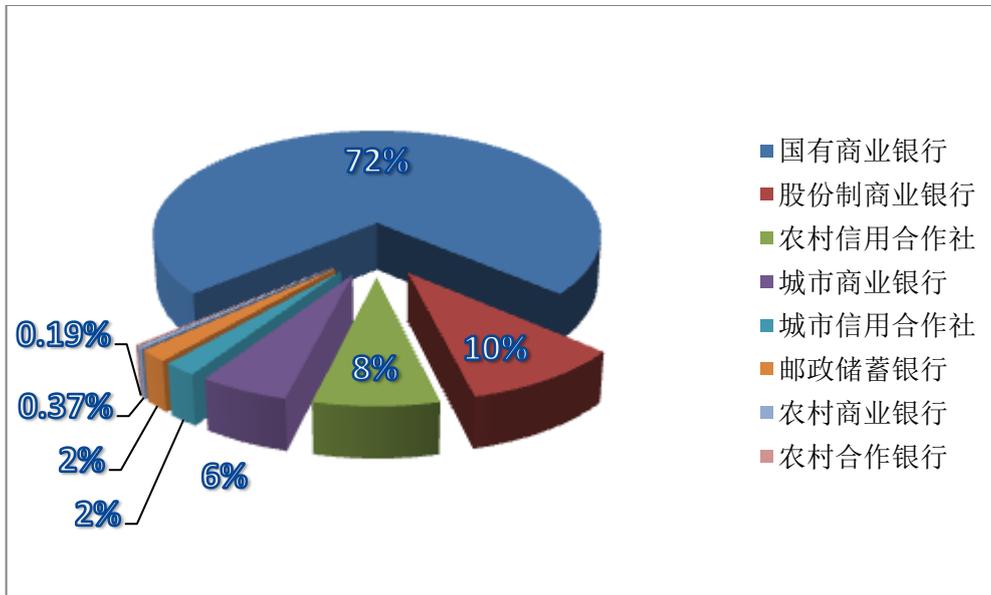


图 3-4 国内商业银行操作风险损失事件数量分布图



国内商业银行操作风险有效数据为 2689 条。从表 4-3 以及图 3-3 和图 3-4 中，我们可以发现国有商业银行无论是从整个金融业还是从国内所有商业银行中，在操作风险损失总额以及数量上都是占了绝对性的比重。其次是股份制商业银行。但令人惊讶的是，农村信用合作社以及城市商业银行虽然在损失总额上占比相对较小但是在事件数量上与股份制商业银行不相伯仲。

4. 银行资产总额与操作风险的关系

通过对银行每年的资产负债表中资产总额和操作风险损失金额和数量寻找关系。图 3-5 表示资产总额与操作风险损失金额之间的关系，为了增加可比性，资产总额与操作风险总额均表示为占有观测值总统计量均值的百分比。图 3-6 表示资产总额与操作风险损失事件数量之间的关系，同样也以百分比的形式呈现。有效数据共 104 条。

图3-5 资产总额与操作风险损失金额的关系

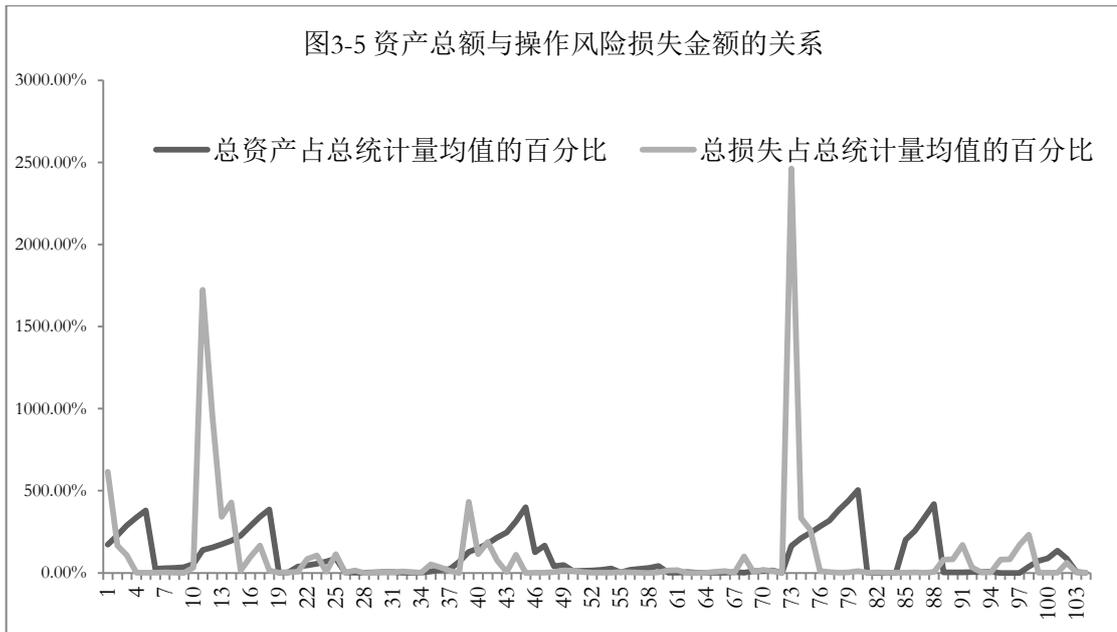
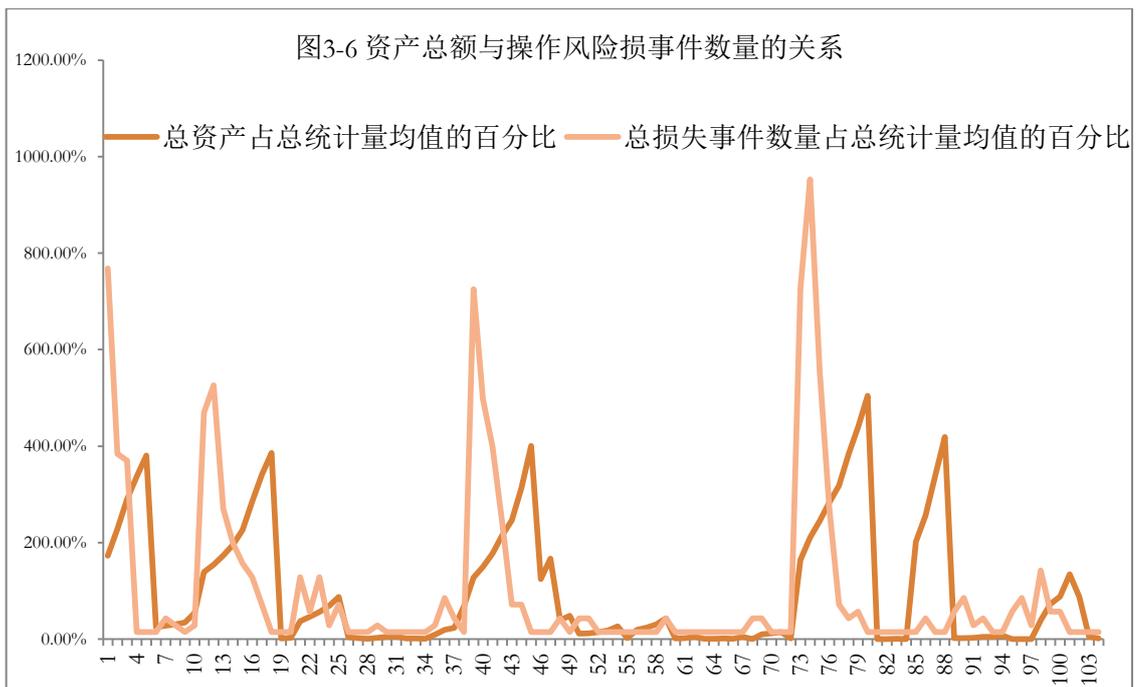


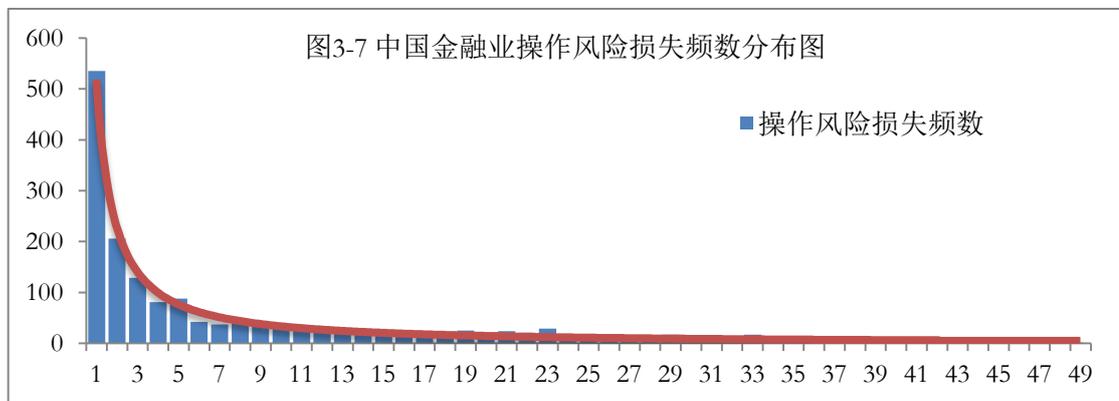
图3-6 资产总额与操作风险损事件数量的关系



从图形中，我们可以看出资产总额与操作风险损失量并没有太大关系，但资产总额与操作风险损失事件数量上是正相关的。根据回归统计，总资产与总损失数量之间 P 值为 22.32%，可以认为这两个统计量之间没有明显的线性关系。为了更好地回归统计总资产和总损失事件数量之间的关系，对统计量取了对数。结果发现，P 值为 0.0036%， R^2 为 0.1547，相关系数为 0.3933，说明总资产与总损失事件数量间存在低度相关。

5. 操作风险损失分布

CPI 调整后损失总额有效数据 2407 条，其中已经去除了所有损失金额无法统计以及实际损失金额为 0 的数据，以 20 万元为刻度分组组频。设定最低阈值 5 万元，因为规模较小的损失比较容易隐藏，所以小规模损失收集的偏差会比较大；最高阈值设定为 1000 万是为了让图形的趋势更明显，1000 万元以上按 20 万为刻度的频数相对较小，在下图中不予显示。（根据 2007 年银监会颁布的《商业银行操作风险管理指引》中规定诈骗商业银行或其他涉案金额 1000 万以上为重大操作风险案件）



在上文提到的《巴塞尔新资本协议》高级计量法中，有一种方法是损失分布法。损失分布法的目的是在于用历史数据来判断未来的监管成本。虽然损失分布法有诸如取样偏差和代表性偏差等诸多问题，但如果能够收集到足够的历史数据，操作性相对其它高级计量法还是比较直观的。因此，国内许多学者都在研究并在中国推广损失分布法。

6. 操作风险矩阵分类

表 3-5 和表 3-6 分别表示了 1987 年到 2012 年间操作风险损失数量和损失总额在不同的产品线分类以及事件类型分类间的频率分布情况。有效数据为 3336 条

表 3-5 1987 年至 2012 年操作风险损失数量 7*8 矩阵统计表 (件) [表中红底表示占总数>10%，蓝底表示 5%-10%]

事件类型一级分类 业务部门一级分类	内部欺诈	外部欺诈	就业政策和 工作场所安全 性	客户、产品 以及业务操 作	实体资产损 失	业务中断和 系统失败	执行、交割 以及流程管 理	其他	事件类型数 量总计	所占百分比
公司金融	13	2					3		18	0.54%
	0.39%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%		
交易与销售	38	26		29		6	19		118	3.54%
	1.14%	0.78%	0.00%	0.87%	0.00%	0.18%	0.57%	0.00%		
零售银行	331	220	6	103	18	36	111		825	24.73%
	9.92%	6.59%	0.18%	3.09%	0.54%	1.08%	3.33%	0.00%		

商业银行	374	239	1	57		5	106		782	23.44%
	11.21%	7.16%	0.03%	1.71%	0.00%	0.15%	3.18%	0.00%		
支付与清算	92	50	2	32	13	14	59		262	7.85%
	2.76%	1.50%	0.06%	0.96%	0.39%	0.42%	1.77%	0.00%		
代理服务	20	8		3	2	3	17		53	1.59%
	0.60%	0.24%	0.00%	0.09%	0.06%	0.09%	0.51%	0.00%		
资产管理	471	44	3	25	1	2	34		580	17.39%
	14.12%	1.32%	0.09%	0.75%	0.03%	0.06%	1.02%	0.00%		
零售经纪	4	2		6	1				22	0.66%

	0.12%	0.06%	0.00%	0.18%	0.03%	0.00%	0.27%	0.00%		
其他未分类	289	193	28	40	29	26	68	3	676	20.26%
	8.66%	5.79%	0.84%	1.20%	0.87%	0.78%	2.04%	0.09%		
总计	1632	784	40	295	64	92	426	3	3336	100.00%
	48.92%	23.50%	1.20%	8.84%	1.92%	2.76%	12.77%	0.09%		

表 3-6 1987 年至 2012 年操作风险损失总额 7*8 矩阵统计表 (万元) [表中红底表示占总损失额>10%，蓝底表示 5%-10%]

事件类型一级分类 业务部门一级分类	内部欺诈	外部欺诈	就业政策和 工作场所安全 性	客户、产品 以及业务操 作	实体资产损 失	业务中断和 系统失败	执行、交割 以及流程管 理	其他	事件类型损 失总额总计	所占百分比
公司金融	148147	116					30812		179076	0.30%
	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%		
交易与销售	1793347	156014		5330735		20664	306073		7606834	12.90%
	3.04%	0.26%	0.00%	9.04%	0.00%	0.04%	0.52%	0.00%		
零售银行	1878538	1196981	23	663656	5041	5034	146151		3895423	6.61%
	3.19%	2.03%	0.00%	1.13%	0.01%	0.01%	0.25%	0.00%		

商业银行	6296674	5424298	300	12716912		75	3799429		28237688	47.89%
	10.68%	9.20%	0.00%	21.57%	0.00%	0.00%	6.44%	0.00%		
支付与清算	1025077	702491	94	219147	51	797679	713681		3458219	5.87%
	1.74%	1.19%	0.00%	0.37%	0.00%	1.35%	1.21%	0.00%		
代理服务	2879931	261843	2215	715465	76	33	4308402		8167966	13.85%
	4.88%	0.44%	0.00%	1.21%	0.00%	0.00%	7.31%	0.00%		
资产管理	529	4513		450790	1700		650240		1107772	1.88%
	0.00%	0.01%	0.00%	0.76%	0.00%	0.00%	1.10%	0.00%		
零售经纪	16535	9007		35400	152	66	37971		99131	0.17%

	0.03%	0.02%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%		
其他未分类	1725771	2622053	11718	231396	971581	358076	285180	5400	6211175	10.53%
	2.93%	4.45%	0.02%	0.39%	1.65%	0.61%	0.48%	0.01%		
总计	15764550	10377318	14350	20363500	978601	1181627	10277939	5400	58963284	100.00%
	26.74%	17.60%	0.02%	34.54%	1.66%	2.00%	17.43%	0.01%	100.00%	

从表中，我们可以看出，中国的操作风险损失事件主要是发生于商业银行以及零售银行这两个业务部门，另外内部以及外部欺诈是我国操作风险发生频率最高的两种事件类型。从损失额的角度来看，商业银行仍然贡献了将近 50%，但从事件类型来看，客户、产品及业务操作这一分类高于内部和外部欺诈。根据观察案件发现，虽然该事件类型的发生频率较前两种类型较小，但数量巨大且与商业银行乱放贷有关。在我国商业银行乱放贷的原因常常会伴随着内部欺诈和外部欺诈，因此其原因也体现了巴塞尔矩阵分类的缺点：单独一个分类无法将事件完全定性。

注：3336 条样本数据，从暴露时间以及发生地点来看，都存在样本偏差。比如从时间的角度，九十年代初期以及 2010 年之后的数据因为客观原因无法相对完整地获取，但在图形上仍具有一定代表性；从地区与事件的角度，全国各地事件获取率又不尽相同，但相对表现出了操作风险事件在全国的发生率。这其实也从侧面反映了历史数据收集的困难程度。因此，对样本偏差忽略不计。

（二）损失数据分析

从以上的数据中，可以总结出关于中国操作风险发生规律：

1. 操作风险多发于经济发达地区

从表 3-2 可以看出，中国经济发达地区的操作风险的案件数量明显多于欠发达地区。江浙沪、广东、山东、辽宁、北京等地区的操作风险无论在数量上还是损失总额上均在全国前列。一方面，这是因为经济发达地区的活跃度比较高、业务总量绝对值较大，经营的业务种类多、操作复杂所导致的；另一方面，发达地区的监管相对成熟，以及媒体的透明度相对较高，所以导致案件数量的统计总数远高于欠发达地区。如果是第二个原因，欠发达地区可能存在掩盖损失等违规、违法行为，那么其统计量会被低估。

2. 操作风险多发于在基层行以及管理相对薄弱企业

根据数据统计，发生于基层行（包括支行和分行）的操作风险事件占有统计量的 70.47%，由此看来，基层行的风险程度远大于其余级别。操作风险大多情况下是人为造成的，而基层行的工作人员比起高级别银行有更多的机会接触到银行业务。当然，他们也更容易发现系统漏洞，因此发案率会更高。

另外，在图 3-4 的统计中发现，农村信用合作社以及城市商业银行的发案率也很高。这些地方级银行以及银行类金融机构虽然损失额度相对较少，但损失数量上与股份制商业银行不相伯仲。主要原因有四点：第一，这些银行以及银行类金融机构的管理比较薄弱，因此容易被人钻空子；第二，企业规模较小，无法像大型银行一样对贷款人的信用等级合理评估，容易发生外部欺诈；第三，类似农村信用合作社人才缺失，容易发生违规行为以及管理失误；第四，治安相对大城市要恶劣一些，容易发生盗窃事件。

3. 操作风险多发于大型商业银行

这一点是国际上商业银行比较普遍的现象。因为大型商业银行，例如国有商业银行，其规模大、管理层次多，上级管理层很难透过下级管理层去监视到违规或欺诈行为。同样的，下级也无法对上级起到监督作用。经常会发生行长、副行长挪用公款或者携款私逃，直到东窗事发才会被发现的问题。

（三）国内外操作风险现状对比

巴塞尔委员会在 2008 年进行的“操作风险损失数据收集行动”，共统计了 2002 年至 2008 年间、四大洲 17 个国家的 121 家国际活跃银行操作风险数据，并按产品线和事件类型分类到 7*8 矩阵中，统计每一分类的平均事件数和平均损失额。

表 3-7 2002 年至 2008 年国际银行操作风险损失数量 7*8 矩阵年度平均统计表 (件) [表中红底表示占发生总数>10%，蓝底表示 5%-10%]

	内部欺诈	外部欺诈	就业政策和 工作场所安全 性	客户、产品以 及业务操作	实体资产损 失	业务中断和 系统失败	执行、交割以 及流程管理	事件类型数 量总计	所占百分比
公司金融	3.5	11.5	21.6	100.2	2.4	4.6	69.1	212.9	0.65%
	0.01%	0.04%	0.07%	0.31%	0.01%	0.01%	0.21%		
交易与销售	32.2	31.7	96.9	398.6	12.2	157.6	2,400.6	3,129.9	9.61%
	0.10%	0.10%	0.30%	1.22%	0.04%	0.48%	7.37%		
零售银行	979.4	7,311.9	3,203.4	2,381.0	245.4	293.8	3,743.4	18,158.3	55.76%
	3.01%	22.45%	9.84%	7.31%	0.75%	0.90%	11.50%		

商业银行	69.6	710.4	104.3	504.4	30.1	65.2	1,196.8	2,680.8	8.23%
	0.21%	2.18%	0.32%	1.55%	0.09%	0.20%	3.68%		
支付与清算	20.5	185.3	23.3	50.7	21.7	37.5	386.0	725.1	2.23%
	0.06%	0.57%	0.07%	0.16%	0.07%	0.12%	1.19%		
代理服务	11.3	94.5	12.8	44.9	5.9	26.8	698.9	895.0	2.75%
	0.03%	0.29%	0.04%	0.14%	0.02%	0.08%	2.15%		
资产管理	10.7	19.1	30.3	96.5	1.9	22.9	522.8	704.2	2.16%
	0.03%	0.06%	0.09%	0.30%	0.01%	0.07%	1.61%		
零售经纪	196.5	75.9	149.4	2,247.0	2.4	16.1	672.7	3,359.9	10.32%

	0.60%	0.23%	0.46%	6.90%	0.01%	0.05%	2.07%		
其他未分类	50.5	124.7	2,072.4	91.6	61.0	17.8	280.1	2,698.2	8.29%
	0.16%	0.38%	6.36%	0.28%	0.19%	0.05%	0.86%		
总计	1,374.3	8,564.9	5,714.5	5,914.9	382.9	642.3	9,970.5	32,564.3	100.00%
	4.22%	26.30%	17.55%	18.16%	1.18%	1.97%	30.62%		

表 3-8 2002 年至 2008 年国际银行操作风险损失金额 7*8 矩阵年度平均统计表（百万欧元）[表中红底表示占总损失额>10%，蓝底表示 5%-10%]

	内部欺诈	外部欺诈	就业政策和 工作场所安全 性	客户、产品以 及业务操作	实体资产损 失	业务中断和 系统失败	执行、交割以 及流程管理	事件类型损 失额总计	所占百分比
公司金融	6.6	3.2	16.2	2,565.1	0.1	0.6	146.7	2,738.5	28.03%
	0.07%	0.03%	0.17%	26.26%	0.00%	0.01%	1.50%		
交易与销售	145.8	4.5	30.3	384.7	2.7	23.8	732.6	1,324.4	13.56%
	1.49%	0.05%	0.31%	3.94%	0.03%	0.24%	7.50%		
零售银行	198.5	607.9	305.6	1,263.6	34.0	48.0	670.6	3,128.0	32.02%
	2.03%	6.22%	3.13%	12.94%	0.35%	0.49%	6.86%		

商业银行	84.7	112.8	23.1	262.4	3.3	12.7	241.2	740.2	7.58%
	0.87%	1.15%	0.24%	2.69%	0.03%	0.13%	2.47%		
支付与清算	7.1	18.1	2.3	18.7	8.0	5.8	194.4	254.4	2.60%
	0.07%	0.19%	0.02%	0.19%	0.08%	0.06%	1.99%		
代理服务	2.5	8.1	1.7	92.3	46.7	15.4	89.8	256.5	2.63%
	0.03%	0.08%	0.02%	0.94%	0.48%	0.16%	0.92%		
资产管理	27.0	2.3	6.1	74.9	0.6	3.6	128.3	242.9	2.49%
	0.28%	0.02%	0.06%	0.77%	0.01%	0.04%	1.31%		
零售经纪	89.8	6.7	31.1	294.6	0.4	1.0	71.5	495.1	5.07%

	0.92%	0.07%	0.32%	3.02%	0.00%	0.01%	0.73%		
其他未分类	38.5	16.3	167.1	166.8	38.3	7.6	154.0	588.5	6.02%
	0.39%	0.17%	1.71%	1.71%	0.39%	0.08%	1.58%		
总计	600.5	780.0	583.4	5,123.1	134.0	118.4	2,429.2	9,768.5	100.00%
	6.15%	7.98%	5.97%	52.45%	1.37%	1.21%	24.87%		

数据来源: BIS, Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk, July 2009

从标红数据中,可以发现国际上普遍的操作风险表现特征与我国国内的大相径庭。国际上损失主要发生于执行、交割以及流程管理 30.62%、外部欺诈 26.30%、客户、产品以及业务操作 18.16%、就业政策和工作场所安全性 17.55%等四种事件类型。这四种类型已经占据了所有损失事件的 92.63%。而在中国则主要表现在内部欺诈 48.92%、外部欺诈 23.50%以及执行、交割以及流程管理 12.77%三方面。同样从损失额的角度来看,国际上是以客户、产品以及业务操作 52.45%和执行、交割以及流程管理 24.87%为首,而我国除了这两种事件类型外(分别为 34.54%、17.43%),内部欺诈 26.74%和外部欺诈 17.60%的占比也与之平分秋色。

从产品线分类来看,国内的操作风险现状与国际活跃银行也不相近。国际上看,零售银行部门占比最高达 55.76%,而商业银行部门只占了 8.23%。从金额上来看,公司金融部门、交易与销售部门以及零售部门一共贡献了 73.61%,商业银行只有 7.58%。而我国现状则是商业银行部门操作风险事件数量达 23.44%,而损失甚至高达 47.89%。

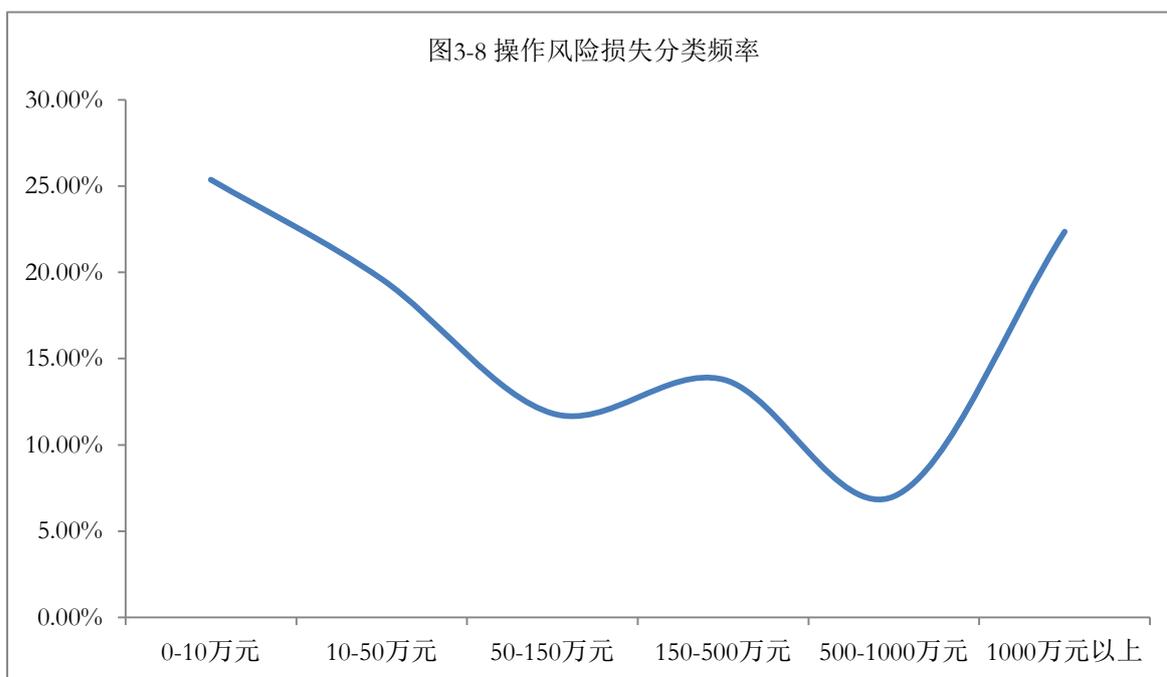
由此,我们可以总结出中国商业银行操作风险的表现特征与国际活跃银行的差异。

1. 风险事件类型不同。中国主要集中在内部欺诈和外部欺诈,即使被划归到客户、产品以及业务操作里的,也有一大部分与内/外部欺诈分不开。因此可以发现,我国商业银行操作经营中,操作风险多为人为因素,道德风险较大。

2. 产品线存在明显差异。从表 3-7 和表 3-8 中可以看到,国际活跃银行的操作风险分布相对比较广泛,而中国还停留在传统的商业银行部门上。这一方面体现了中国商业银行操作风险管理存在严重不足,另一方面也体现了国内商业银行的业务类型比较单一。

3. 损失金额偏大,在统计中表现异常。在样本数据中,国内的商业银行操作风险事件单笔最高额超过了 79.68 亿,而这种上亿的案件时有发生,在统计样本中占了 18.31%。这一方面可能是由于频率高金额小的损失风险很少公开披露的缘故,但在中国大笔损失案件常发已是事实。通过对损失金额(CPI 调整后 1978 年 = 100)进行分组,可以发现分组呈“W”型,10 万元以下的损失和 1000 万元以上的损失频数接近相同。从而得出我国操作风险分布是十分独特的。因此,这对我国商业银行操作风险管理和计量提出了更加严峻的挑战。

损失分组	频率
0-10 万元	25.38%
10-50 万元	19.62%
50-150 万元	11.83%
150-500 万元	13.79%
500-1000 万元	7.01%
1000 万元以上	22.37%



四、防控我国商业银行操作风险的些许建议

从现阶段来说，我国商业银行暂时还不可能暴露在类似巴林银行倒闭之类的风险中去，但从之前的数据统计中可以看出，形势不容乐观。不同于市场风险和信用风险，在中国，操作风险的管理还远远没有成体系。其最主要的原因实际在于对操作风险不重视。因此，我认为：

（一）加强对职员的专业教育

据国内学者张吉光的统计，有 66% 发生在国内商业银行的操作风险事件是由人为因素导致的。很多基层职工并不在意、或者说并不能区分什么是操作风险。操作风险事件往往伴随着其他风险事件一起发生的。如果孤立地去看事件的结果，而不重视风险与事件的相关性，往往是找不到事件的真正原因的。

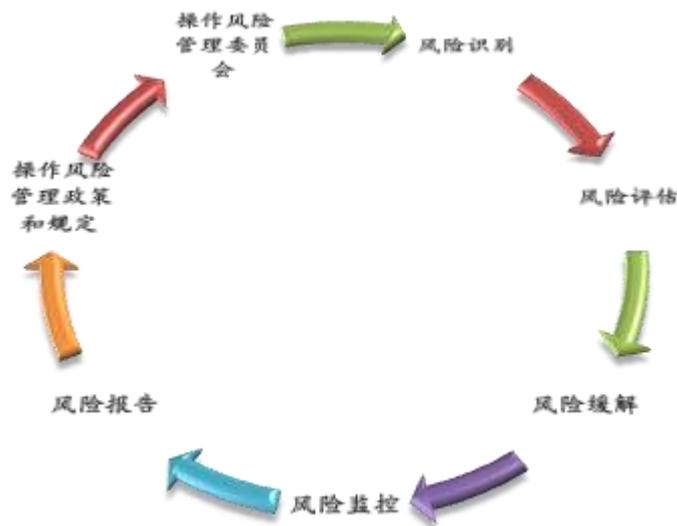
加强职员的专业教育的同时，也要加强道德教育。很多银行的业务操作在实际定性上可能是违规，但在现实操作上，经常会很难去判断。就比如对“故意”和“无心之过”的甄别，直到道德层面问题上升到操作风险事故了再去定性、弥补，已经为时已晚。

不单单是对正式职员要加强教育，对新进实习生也同样理应是如此。很多应届大学生进入银行企业都是从实习生开始的。现实中，很多银行把实习生当作廉价劳动力，教育也仅限于业务操作，而对风控方面十分缺乏。对实习生的教育也就能够避免了现在社会上出现的把责任推给“临时工”、“实习生”等托词的想法。

（二）借鉴国际活跃银行先进的操作风险管理经验

通过借鉴先进的操作风险管理经验使操作风险管理流程化、系统化。国际先进银行在操作风险管理上虽然各有差异，但是在流程制度框架以及内控方面都是具有一般性特征的。如图 3-9。

图 3-9 操作风险管理流程



根据管理流程框架,各银行及金融机构可以按照自身条件以及独有情况建立操作风险的监控程序。与此同时,除了加强操作风险管理内部的监管流程之外,还要加强风控部门间以及与内部审计部门等其他部门之间的信息沟通。诚如之前所言,操作风险在很多情况下并非独立存在,只有加强各部门协作才有利于操作风险管理及数据统计。

从之前的国内操作风险表征分析,可以发现国内的事件类型集中于内部及外部欺诈。这除了上面所提到的加强内部管理之外,还需要加强内部监督以及员工激励机制。这一点在 2007 年银监会发布的《商业银行操作风险管理指引》中第十七条有所涉及。《指引》十七条中还提到,对揭发违规违法员工要激励和保护以及做到案件查处的信息披露等手段。这些都能够提高商业银行内部的操作风险管理及监控。

(三) 建立完善的操作风险信息数据库

在做操作风险管理实证时,最大的困难就是收集历史数据。这一点,不仅在我国,在国外亦是如此,只不过发达国家相比我国更早的进行了风险信息数据库的建立。今年来,我国商业银行已经在银监会的牵头下,形成了企业信用等级和风险评估的信息共通。因此,我们更应该趁着势头,培养技术人才,建立完善的风险信息数据库并加入到信息平台上共享。通过对数据库中按机构、产品线、事件类型、时间、发生地点等诸多条件的立体化、多维度的综合评价,让操作风险管理更加有依可据。

(四) 选择合适的计量方法,让计量与管理相结合

对操作风险监管资本进行计量计提,是《巴塞尔新资本协议》中的一大重点,并在国际社会和国际活跃银行间广为认可。然而,巴塞尔协议中提到的三种计提方式仅仅作为参考,

国内银行应该按照自身业务和管理特点以及历史数据，选择适合的模型，计算出自身所需的操作风险监管资本，提高管理效率。

上海银行课题组 07 年在《新金融》学术期刊刊登论文中提到，对于资产规模较小的国内商业银行（500 亿元以下），考虑到操作风险计量成本以及管理信息系统、管理模型开发难以得到规模效益等因素，选择基本指标法较为实际，等经验和数据都积累到一定程度后，再选用更高级的计提方式。文章刊登已过近七年，目前国内商业银行现状与当时不尽相同。但从中可以发现，对于国际上优秀的管理方式，照搬照抄是不一定对我国现状起作用的。无论是学术研究还是银行实际操作管理，都应该以实际出发，降低成本提高效率。

五、结束语

如果说在九十年代早期，几乎没有从业人员把操作风险当作独立的分类来思考，那么在九十年代末期，无论是银行监管者还是从业人员都能对操作风险说三道二。书籍被出版、会议被举行、例如“操作风险经理”之类的新职业也出现了，甚至还有“操作风险专业”。

这些都说明了，在国际社会上对操作风险的重视程度的迅速提高。我国在操作风险管理上与国际商业银行相比，还是处于初级阶段。随着我国金融产品不断增多，进行了二十年的利率市场化的完成指日可待，再加上上海自贸区的建立，我国金融行业渐渐褪去了保护膜，暴露在国际大社会的风险之下。国内金融业要想健康发展，提高国内操作风险管理水平，则是必由之路。虽然说合理的资本计提模型以及完善的数据库十分重要，但对于我国来说最重要的还是以人为本。加强从业人员对操作风险的认识、加强教育培训、改善信息披露制度、加强管理流程以及监管机制，才是中国目前的当务之急。这些问题不解决，一旦金融市场完全开放，操作风险定会呈几何倍数增长。因此，加速中国特色操作风险管理，才能在国际金融市场上站稳脚跟，中国金融事业才会进一步发展。

六、附录

附录 1 产品线对应表 (Mapping of Business Lines)

1 级目录	2 级目录	业务群组
公司金融	公司金融	兼并与收购, 承销、私有化, 证券化, 研究, 债务 (政府、高收益), 股本, 银团, 首次公开发行上市, 配股
	市政/政府金融	
	商人银行	
	咨询服务	
交易和销售	销售	固定收入, 股权, 外汇, 商品, 信贷, 融资, 自营证券头寸, 贷款和回购, 经纪, 债务, 经纪人业务
	做市	
	自营头寸	
	资金业务	
零售银行业务	零售银行业务	零售贷款和存款, 银行服务, 信托和不动产
	私人银行业务	私人贷款和存款, 银行服务, 信托和不动产, 投资咨询
	银行卡服务	商户/商业/公司卡, 零售店品牌 (private labels) 和零售业务

商业银行业务	商业银行业务	项目融资，不动产，出口融资，贸易融资，保理，租赁，贷款，担保，汇票
支付和结算 ¹	外部客户	支付和托收，资金转账，清算和结算
代理服务	托管	第三方账户托管，存托凭证，证券贷出（消费者），公司行为（Corporate actions）
	公司代理	发行和支付代理
	公司信托	
资产管理	可支配基金管理	集合，分散，零售，机构，封闭式，开放式，私募基金
	非可支配基金管理	集合，分散，零售，机构，封闭式，开放式
零售经纪	零售经纪业务	执行指令等全套服务

¹与银行自营业务有关的支付和结算损失反映到受影响的产品线的损失记录当中。

产品线对应原则²

- (a) 所有业务活动必须按 1 级目录规定的 8 个产品线对应归类，相互不重合，列举须穷尽；
- (b) 对产品线框架内业务起辅助作用的银行业务或非银行业务，如果无法按产品线直接对应归类，必须归入其所辅助的产品线。如果辅助多个产品线，则必须采用客观标准归类；
- (c) 在将总收入归类时，如果此业务无法与某一特定产品线对应，则适用资本要求最高的产品线。此产品线也同样适用于任何相关的辅助业务；
- (d) 如果银行总收入（按基本指标法计算）仍等于 8 个产品线的总收入之和，银行可以使用内部定价方法在各产品线间分配总收入；
- (e) 因计算操作风险将业务按产品线归类时采用的定义，必须与计算其他类风险（如信用风险、操作风险）监管资本所采用的定义相同。一旦背离此原则，则需引起异议并明确记录；
- (f) 银行采用的对应流程应有明确的文字说明。尤其是产品线的书面定义应清晰、详尽，使第三方可以复制产品线对应的做法。文字说明中必须规定对违反情况应引起异议并保持记录；
- (g) 必须制定新业务或产品对应的流程；
- (h) 高级管理层负责制定产品线对应政策（经董事会批准）；
- (i) 产品线对应流程必须接受独立审查。

²产品线对应的补充指引

将银行业务按 8 个产品线对应的有效方法有多种，只要采用的方法符合产品线对应原则即可。但是，委员会了解到，一些银行希望我们出台更详细的指引文件。以下就是银行对应总收入时可能采用的方法举例：

零售银行业务的总收入包括对零售客户和按零售客户对待的中小企业放贷和垫款产生的净利息收入，再加上传统零售业务收费、用于零售银行账户保值的互换和衍生产品净收入、收购的零售客户应收账款产生的收入。在计算零售银行业务的净利息收入时，银行把贷款和垫款利息收入减去贷款资金的加权平均成本（任何资金来源——无论零售存款还是其他存款）；

与此类似，商业银行业务的总收入包括向公司（及按公司对待的中小企业）、银行同业、主权客户放贷和垫款产生的净利息收入和收购的公司应收账款产生的收入，再加上传统商业银行业务的收费（包括承诺、担保、汇票），银行账户持有证券的收入，拥有商业银行业务账户保值的互换和衍生产品损益。同理，净利息收入等于向公司、银行同业和主权客户放贷和垫款产生的利息收入减去贷款资金加权平均成本（任何资金来源）。

交易和销售业务——总收入等于因交易而持有的工具的损益（在按市场价格计价的账户上），减去资金成本，加上批发经纪业务的收费。

其他 5 个产品线——总收入主要包括各类产品线的净收费/佣金收入。支付和结算收入包括为批发业务对手方提供支付/结算服务的收费。资产管理收入是为他人管理资产的收入。

总收入中不应忽略营运开支。

附录 2 损失事件分类详表

事件类型(1 级目录)	定义	2 级目录	业务举例 (3 级目录)
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，但不包括性别/种族歧视事件	未经授权的活动	交易不报告（故意） 交易品种未经授权（存在资金损失） 头寸计价错误（故意）
		盗窃和欺诈	欺诈/信贷欺诈/假存款 盗窃/勒索/挪用公款/抢劫 盗用资产 恶意损毁资产 伪造 多户头支票欺诈 走私 窃取账户资金/假冒开户人/等等 违规纳税/逃税（故意） 贿赂/回扣 内幕交易（不用企业的账户）

事件类型(1级目录)	定义	2级目录	业务举例 (3级目录)
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,	盗窃和欺诈	盗窃/抢劫 伪造 多户头支票欺诈
		系统安全性	黑客攻击损失 盗窃信息 (存在资金损失)
就业政策和工作场所安全性	违反就业、健康或安全方面的法律或协议, 个人工伤赔付或者因性别/种族歧视事件导致的损失	劳资关系	薪酬, 福利, 雇佣合同终止后的安排 有组织的劳工行动
		安全性环境	一般责任 (滑倒和坠落, 等等) 违反员工健康及安全规定事件 工人的劳保开支
		性别及种族歧视事件	所有涉及歧视的事件

事件类型(1级目录)	定义	2级目录	业务举例 (3级目录)
客户, 产品及业务操作	因疏忽未对特定客户履行份内义务(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	违背信托责任/违反规章制度 适当性/披露问题(了解你的客户等) 违规披露零售客户信息 泄露私密 冒险销售 为多收手续费反复操作客户账户 保密信息使用不当 贷款人责任(Lender Liability)
		不良的业务或市场行为	反垄断 不良交易/市场行为 操纵市场 内幕交易(不用企业的账户) 未经当局批准的业务活动 洗钱

事件类型(1级目录)	定义	2级目录	业务举例 (3级目录)
		产品瑕疵	产品缺陷（未经授权等） 模型误差
		客户选择，业务提起和风险暴露	未按规定审查客户 超过客户的风险限额
		咨询业务	咨询业务产生的纠纷
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	灾害和其他事件	自然灾害损失 外部原因（恐怖袭击、故意破坏）造成的人员伤亡
业务中断和系统失败	业务中断或系统失败导致的损失	系统	硬件 软件 电信 动力输送损耗/中断

事件类型(1级目录)	定义	2级目录	业务举例 (3级目录)
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	错误传达信息 数据录入、维护或登载错误 超过最后期限或未履行义务 模型/系统误操作 会计错误/交易方认定记录错误 其他任务履行失误 交割失败 担保品管理失败 交易相关数据维护
		监控和报告	未履行强制报告职责 外部报告失准 (导致损失)
		招揽客户和文件记录	客户许可/免责声明缺失 法律文件缺失/不完备

事件类型(1级目录)	定义	2级目录	业务举例 (3级目录)
		个人/企业客户账户管理	未经批准登录账户 客户记录错误 (导致损失) (客户资产因疏忽导致的损失或毁坏)
		交易对手方	非客户对手方的失误 与非客户对手方的纠纷
		外部销售商和供应商	外包 与外部销售商的纠纷

附录 3 1987 年-2012 年全国 CPI 消费者价格指数

年份	居民消费价格指数 (1978 年=100.0)
1987	149.8
1988	177.9
1989	209.9
1990	216.4
1991	223.8
1992	238.1
1993	273.1
1994	339.0
1995	396.9
1996	429.9
1997	441.9
1998	438.4
1999	432.2

2000	434.0
2001	437.0
2002	433.5
2003	438.7
2004	455.8
2005	464.0
2006	471.0
2007	493.6
2008	522.7
2009	519.0
2010	536.1
2011	565.0
2012	579.7

七、资料来源和参考文献

[1] Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems [OL]. <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>, 2011.

[2] Basel Committee on Banking Supervision. Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk [OL]. <http://www.bis.org/publ/bcbs160a.pdf>, 2007.

[3] Tony Blunden, John Thirlwell, Mastering Operational Risk: A practical guide to understanding operational risk and how to manager it [M]. Pearson Education, Inc. Munciations Press, 2012: 3-22.

[4] Anna S. Chernobai, Svetlozar T. Rachev, Frank J. Fabozzi, Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models and Analysis [M]. John Wiley & Sons, Inc, 2007: 111-117 183-191 259-265.

[5] Michael Goddard, Learning from Leeson [J]. Professional Investor, March Publishing, 2007(4): 22-25

[6] Michael Power, The Invention of Operational Risk [R]. Centre for Analysis of Risk and Regulation, London School of Economics and Political Science, 2003.

[7] 杜世清, 商业银行操作风险管理事务[M]. 西南财经大学出版社, 2011.

[8] 巴曙松, 朱元倩等, 巴塞尔资本协议 III 研究[M]. 中国金融出版社, 2011.

[9] 阎庆民, 操作风险管理“中国化”探索: 中国商业银行操作风险研究[M]. 中国经济出版社, 2012: 75-77, 112-116.

[10] 阎庆民, 中国商业银行操作风险研究[OL]. 中国金融四十人论坛, <http://www.cf40.org.cn/plus/view.php?aid=4406>, 2011.

[11] 上海银行课题组, 新资本协议下国内商业银行操作风险管理研究[J]. 《新金融》, 交通银行股份有限公司, 2007(12): 22-30.

[12] 张沙沙, 我国商业银行操作风险问题浅谈[J]. 《商业文化》, 中国商业文化研究会, 2012(9): 127-128.

[13] 万言, 浅谈商业银行操作风险及对策[J]. 《商业文化》, 中国商业文化研究会, 2011(3): 170.

[14] 巴塞尔银行监管委员会, 中国银行业监督管理委员会翻译, 巴塞尔新资本协议第三版[OL]. <http://www.cbrc.gov.cn/>, 2011.

[15] 中国银行业监督管理委员会, 商业银行操作风险管理指引[OL], <http://www.cbrc.gov.cn/>, 2007.

[16] 李俊斌, 中国版巴塞尔 III 总体较之前的提议略微放宽[R], 京华山一, 2011.

[17] 苏小波, 新资本协议“新”在哪里:银监会印发《中国银行业实施新资本协议指导意见

见》点评[R], 中原证券, 2007.

[18] 付立春, 收缩货币信贷, 严控操作风险[R], 西南证券, 2009.

[19] 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.