

碳金融系列丛书



TANJINRONG FENGXIAN GUANLI

金融风险管理

贾振虎 姚兴财 米君龙 编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

▲ 碳金融系列丛书



TANJINRONG FENGXIAN GUANLI

金融风险管理

贾振虎 姚兴财 米君龙 编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

碳金融风险管理/贾振虎, 姚兴财, 米君龙编. —广州: 华南理工大学出版社, 2016. 8

(碳金融系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 5623 - 5049 - 1

I. ①碳… II. ①贾… ②姚… ③米… III. ①二氧化碳 - 排污交易 - 金融交易 - 风险管理 - 研究 IV. ①F830.9 ②X511

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 189761 号

碳金融风险管理

贾振虎 姚兴财 米君龙 编

出 版 人: 卢家明

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

<http://www.scutpress.com.cn> E-mail: scutcl3@scut.edu.cn

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 王荷英 袁 泽

印 刷 者: 广州市怡升印刷有限公司

开 本: 787mm × 960mm 1/16 印张: 15.5 字数: 322 千

版 次: 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 2000 册

定 价: 38.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

碳金融系列丛书

编 委 会

顾 问 靳国良 赵黛青 骆志刚

主 编 杨 星

副主编 蒋金良 杨 瑛

主要参编人员（按姓氏拼音排列）：

白云帆	陈广明	陈少铭	陈笑映	陈燕芬	范 纯	冯晓莹
郭 璐	郭秀珍	胡国强	贾振虎	蓝梦柔	李嘉雯	李 玲
李 文	梁敬丽	林 琳	柳翠连	麦 欣	米君龙	彭梅芳
彭 森	屈振甫	饶红美	史永平	万 佩	王 云	徐 苗
姚兴财	曾 悦	张红云	张吉智	张凌霜	钟二妹	周 利

前 言

21 世纪初,全球极端天气与雾霾天气的增多使得人类前所未有地关注并重视低碳经济发展。2011 年以来,全球极端天气多发,多个国家 PM2.5 连续出现新高;2013 年以来,中国局部地区大面积雾霾天气持续时间再创新高;2014 年作为全球最大碳排放国的美国 and 全球最大发展中国家的中国达成了《温室气体减排协议》。根据中美双方的协议,中国的温室气体排放量力争从 2030 年左右开始减少,这一减排目标将为中国碳减排市场带来巨大的发展机遇。因此,加快建立中国碳减排市场及与之相适应的碳金融体系,实施碳金融发展战略具有重要的现实意义和长远的战略意义。同时,已有越来越多的专家学者和政府官员发表报告并建言:以碳金融手段支持节能减排、产业结构调整、化解产能过剩和解决环境危机。利用碳金融技术手段促进节能减排,是为了更好地服务人类实体经济的发展。

金融管理的核心是风险管理,碳金融是依托碳排放权交易的金融行为,作为金融范畴的碳金融管理和创新,其核心必然与风险的识别、价格风险分析和管控紧密联系。所以,碳金融的风险及防控仍是碳金融管理和发展的核心内容,研究碳金融风险及防控具有重要的意义。当前各国碳金融制度尚不完善,碳金融体系及相关配套措施发展滞后。要想利用好碳金融手段,就必须把控好风险,只有这样,政策制定者和监管者及碳金融产品的利益相关者才都能依据风险模型管控风险,碳金融市场才能更加繁荣,更好地发挥其作用服务好实体经济的发展。

本书正是在这样的背景下编写的。本书的写作目的是向读者介绍碳金融风险管理的理论和方法。本书在编写时依据国际金融界通行的做法,按形态来划分碳金融风险;同时吸纳《企业全面风险管理框架》的精神,把碳金融风险管理视为一个过程,完整地分析碳金融风险管理流程的所有环节。因此,在结构上,本书以碳金融风险管理流程为主线,沿着不同形态的碳金融风险依次展开。全书共 9 章,在内容上,分为依次递进的两个层次:第一层次包括第 1~4 章,主要介绍碳金融风险的基础知识和管理框架,着重为后面的内容作铺垫;第二层次包括第 5~9 章,重点介绍包括碳信用风险、碳市场风险、碳流动性风险、碳操作风险、碳金融市场的政策风险在内的不同形态碳金融风险的管理,这一部分内容构成本书的主体。

全书由贾振虎老师负责统稿和定稿等相关事宜。编写分工如下:贾振虎负责编写第 1~3 章,姚兴财负责编写第 4~6 章,米君龙负责编写第 7~9 章。



本书可作为高等院校碳金融及其他相关专业的教学用书，也适合用作碳金融从业人员的参考书和培训教材。在本书的写作过程中，作者参考了国内外大量文献，吸收了他们的最新研究成果，在此向这些研究者们表示衷心的感谢。在本书的编辑出版过程中，华南理工大学出版社的老师付出了辛勤的劳动，在此也一并致谢。由于编者水平所限，书中内容的选择、组织和表述仍有许多不尽如人意的地方，缺点和疏漏也在所难免，希望读者不吝赐教，以期改进。

编者

2015 年 12 月

目录

1 碳金融风险界定	1
1.1 碳金融风险概述	1
1.1.1 碳金融风险的定义	1
1.1.2 碳金融风险的形成	4
1.2 碳金融风险的分类	5
1.2.1 政策风险	5
1.2.2 操作风险	6
1.2.3 流动性风险	7
1.2.4 信用风险	11
1.2.5 市场风险	12
1.2.6 项目风险	12
1.3 碳金融衍生品的风险	13
1.3.1 碳金融衍生品的定义	13
1.3.2 碳金融衍生品的风险分类	13
1.3.3 碳金融衍生品的风险特征	14
1.4 碳金融风险的管理	20
1.4.1 碳金融风险管理的定义	20
1.4.2 碳金融风险管理的流程	20
1.4.3 碳金融衍生品的风险管理	23
1.4.4 碳金融风险管理的意义	29
1.5 本章小结	31
2 碳金融风险的识别	32
2.1 碳金融风险识别的概念	32
2.2 碳金融风险识别的基本原则	32
2.3 碳金融风险识别的主要内容	34
2.4 碳金融风险识别的机制及意义	35

2.4.1	碳金融风险识别机制	35
2.4.2	碳金融风险识别的意义	35
2.5	碳金融各类风险的识别	36
2.5.1	碳信用风险识别	36
2.5.2	碳市场风险识别	38
2.5.3	碳流动性风险识别	45
2.5.4	碳操作风险识别	46
2.6	碳金融风险资料的整理	48
2.6.1	碳金融风险资料	48
2.6.2	金融风险资料的收集与整理	49
2.6.3	碳金融风险资料统计图	50
2.7	碳金融风险识别的基本方法	51
2.7.1	分解分析法	51
2.7.2	财务报表分析法	51
2.7.3	专家调查列举法	53
2.7.4	事故树分析法	54
2.7.5	风险值方法	54
2.7.6	层次分析法	57
2.8	本章小结	59
3	碳金融风险的评估	60
3.1	碳金融风险评估概述	60
3.1.1	碳金融风险评估的概念	60
3.1.2	碳金融风险评估机制	61
3.2	碳金融风险评估的方法和指标	61
3.2.1	碳金融风险评估的主要方法	61
3.2.2	碳金融风险评估的主要指标	62
3.3	碳金融各类风险的评估	65
3.3.1	操作风险的评估	65
3.3.2	流动性风险的评估	68
3.3.3	信用风险的评估	74
3.3.4	市场风险的评估	85
3.4	本章小结	96
4	碳金融风险的管理策略及 VaR 方法	97

4.1	风险管理的策略	97
4.2	VaR 方法下碳金融风险度量模型	100
4.2.1	VaR 模型	100
4.2.2	VaR 值的计算方法	102
4.3	本章小结	104
5	碳信用风险管理	105
5.1	信用风险概述	105
5.2	信用风险度量与管理的理论基础	105
5.2.1	估值理论	105
5.2.2	期权定价理论	106
5.2.3	套期保值理论	106
5.3	信用风险管理方法	107
5.3.1	传统信用风险管理方法	107
5.3.2	现代信用风险管理方法	108
5.4	本章小结	118
6	碳市场风险管理	119
6.1	碳市场风险概述	119
6.2	碳市场风险的度量	119
6.2.1	敏感度分析法	119
6.2.2	缺口分析法	120
6.2.3	久期分析法	120
6.2.4	方差分析法	123
6.3	碳市场风险的管理	125
6.3.1	用久期免疫策略管理市场风险	125
6.3.2	用金融衍生工具管理市场风险	127
6.4	本章小结	132
7	碳流动性风险管理	133
7.1	碳流动性的概念	133
7.1.1	碳流动性的定义	133
7.1.2	碳流动性风险的定义	135
7.2	碳流动性风险的成因、特征与分类	136
7.2.1	碳流动性风险的成因	136

7.2.2	碳流动性风险的特征	139
7.2.3	碳流动性风险的分类	140
7.3	碳流动性风险的度量和管理	141
7.3.1	筹资流动性风险的度量	141
7.3.2	市场流动性风险的度量	156
7.3.3	碳流动性风险的管理	164
7.4	本章小结	169
8	碳操作风险管理	170
8.1	碳操作风险概述	170
8.1.1	碳操作风险的定义	170
8.1.2	碳操作风险的特征	170
8.1.3	碳操作风险的分类	173
8.2	碳操作风险管理的总体框架	176
8.2.1	碳操作风险管理框架概述	176
8.2.2	碳操作风险管理组织结构	179
8.2.3	碳操作风险管理战略和政策	189
8.2.4	碳操作风险管理流程	191
8.3	碳操作风险管理的实践	202
8.3.1	监管当局对操作风险的管理实践	202
8.3.2	商业银行对操作风险的管理实践	206
8.4	本章小结	209
9	碳金融市场的政策风险	210
9.1	碳政策风险的概述	210
9.1.1	碳政策风险概念的界定	210
9.1.2	碳政策风险的特征	210
9.2	碳政策风险识别	211
9.2.1	国际政策风险因素	211
9.2.2	国内政策风险因素	213
9.2.3	企业政策管制风险因素	216
9.2.4	碳政策风险辨识方法	217
9.3	政策体系构建与企业风险防范	219
9.3.1	财政政策	219
9.3.2	货币政策	223

9.3.3 法律规制	226
9.3.4 产业政策	227
9.3.5 企业风险防范	231
9.4 本章小结	234
参考文献	235

1 碳金融风险界定

金融管理的核心是风险管理，碳金融是依托碳排放权交易的金融行为，作为金融范畴的碳金融管理和创新，其核心必然与风险的识别、价格风险分析和管控紧密联系。因此，碳金融的风险及防控仍是碳金融管理和发展的核心内容，研究碳金融风险及防控具有重要的意义。当前各国碳金融制度尚不完善，碳金融体系及相关配套措施发展滞后。要想利用好碳金融手段，就必须把控好风险，只有这样，政策制定者和监管者及碳金融产品的利益相关者才能依据风险模型管控风险，碳金融市场才能更加繁荣，更好地发挥其作用，更好地为实体经济的发展服务。于是，管理风险成为碳金融管理的核心内容。

1.1 碳金融风险概述

1.1.1 碳金融风险的定义

“风险”一词的最早来源与早期的航海贸易和保险业密切相关，在 14 世纪的意大利文献中，风险（risk）被理解为客观的危险，表现为自然现象或者航海遇到礁石、风暴等事件。随着时间的推移，风险的内涵逐步扩展。尤其是近一个世纪以来，风险研究出现了大量的文献，涉及自然科学、社会科学中的诸多学科，这些学科都从各自的角度对风险进行了定义。例如，以贝克为代表的社会学者将风险理解为一种认知，认为风险是“一种应对现代化本身诱致的灾难与不安全的系统方法。与以前的危险不同的是，风险是具有威胁性的现代化力量以及现代化造成的怀疑全球化所引发的结果”。

在经济学领域，最早定义“风险”的是美国学者海斯，他认为风险是损失发生的可能性。1921 年，另一位美国学者奈特在其经典著作《风险、不确定性和利润》一书中，用是否可度量为标准，首次明确地区分了风险与不确定性：可度量的是风险，不可预见和计量的是不确定性。此后还有许多学者对“风险”给出了自己的理解，代表性的观点如：

（1）风险是指结果的任何变化。

（2）风险是预期收益（通常是资产或付息负债的价值）的不确定性。

(3) 风险通常是多种不确定性因素对盈利性造成的负面影响。

为了研究风险,除了要对未来的结果及其发生的概率进行精确的描述外,还应该进一步考虑对不确定性的暴露。不确定性只是风险的必要条件,而不是充分条件。即便面对同样的不确定性,不同的人类活动所受到的影响也是不一样的。比如说,天气对农业的影响远远大于对工业和金融等行业的影响,有时候,这种影响甚至截然相反。如干旱会使农民的种植业遭受损失,却可能给生产农产品替代品的厂商带来商机。

风险是指在某一特定环境下,在某一特定时间段内,某种损失发生的可能性,由风险因素、风险事故、风险损失等要素构成。学术界在风险概念的解释上主要有两种观点:

(1) 风险是事件未来可能发生的不确定性。该观点认为风险主要表现为不确定性,风险产生的结果可能带来损失、获利或是无损失也无获利,属于广义风险,碳金融风险属于此类。

(2) 风险是损失发生的不确定性。该观点认为风险主要表现为损失的不确定性,风险只能表现出损失,没有从风险中获利的可能性,属于狭义风险。

碳金融是应碳市场不断发展中出现的金融需求而产生的,泛指所有服务于温室气体减排的金融活动,包括碳排放权及其衍生品的金融交易活动、低碳减排项目的投融资活动以及其他相关的金融中介服务活动。碳金融活动中同样伴随着风险的产生和影响。

目前,国际对于碳金融风险还没有统一的界定标准,基于国际对碳金融和碳金融风险的研究,本书将碳金融风险定义为:碳金融活动过程中交易主体及经济社会遭受损失的不确定性。碳金融是依托碳排放权交易的金融行为,因此作为金融范畴的碳金融管理和创新,其在表现上同样具有普遍性、隐蔽性、扩散性、复杂性和可管理性等金融风险特性。

(1) 普遍性。碳金融作为金融活动的一种类型,碳金融风险同样具有普遍性,金融风险普遍地存在于所有的金融活动中。虽然现实生活中人们常称某些金融业务是“无风险业务”,但是这并不表明这些活动绝对没有风险,而是相比较而言,这些活动的风险极低,乃至可以忽略不计,碳金融风险同样如此。例如,我们通常说国库券是无风险的,实质上是指,与企业债券、股票等相比,国库券的发行者是政府,一般不会存在违约等现象,尤其是在短期内可以肯定不会出现风险。但也有例外发生,如1998年俄罗斯爆发了金融危机,俄政府8月19日深夜发表声明,决定推迟偿还短期国债,将其转换成三至五年的长期债券,此时的俄罗斯国库券就是有风险的。另外,即使不存在信用风险,投资国库券还可能出现其他风险,如流动性风险、操作风险等。因此,从严格意义上来说,所有的金融活动只存在风险大小之

分,不存在完全无风险之说。

(2) 隐蔽性。金融活动的一个典型特点就是可以创造信用,这能让经济主体在很长一段时间内得以继续维持、掩盖或补救已经失败的信用关系或已经发生的损失。通常情况下,一个不能按期偿还债务的企业往往意味着存在较大的财务风险,但该企业却可以通过借新还旧的方式将风险掩盖起来。金融风险的隐蔽性还来自金融活动的不透明,例如,1995年发生在巴林银行和大和银行的两起事件暴露出来的共同点就是,由于交易人员在复杂的金融交易中隐蔽风险,进而导致损失。当然,金融风险的隐蔽性是一柄双刃剑,既可能加剧损失的严重性,也有可能为风险承担者赢得缓冲和弥补损失的机会。

(3) 扩散性。作为现代经济的核心,金融活动渗透到了经济生活的方方面面,金融主体间的联系也日益密切,各种债权债务关系、交易关系错综复杂,金融风险的发生具有强烈的扩散性效应,由小到大、由此及彼、由单个主体到整个体系,其范围和强度是一个不断放大的过程。1995年2月27日,受巴林银行倒闭的影响,亚洲和欧洲外汇市场上英镑汇率均大幅度下跌,其中英镑对德国马克的汇率跌至两年内最低点。在日本,由于担心巴林银行在3月10日这个结算日前会全部完成大量未对冲期货合约的交易,从而导致了恐慌性抛售,日经225股指与期货价格均大幅下跌,其中股指跌幅达3.8%。日本股市与期货的下跌反过来又令巴林银行雪上加霜,一天之内亏损猛增2.8亿美元。2007年爆发于美国的次贷危机同样是金融风险扩散性的一个极好例证,这起原本是单一国家、单一市场、单一业务的金融事件,在极短的时间内迅速蔓延到其他国家、其他市场和其他业务,最终引发了一场全球性的金融动荡。

(4) 复杂性。金融市场上任何组成成分的不利变化都会导致金融风险的发生,这些成分包括金融制度变革、金融参数波动、市场参与者的主观意愿等。金融风险的成因十分复杂,某种金融风险的发生,既可能是单一因素的变化,也可能是多种因素变化的综合结果。例如,某笔贷款发生信用风险,其诱因可能是借款人主观上不愿意还款,也可能是其经营失败,没有能力还款。

(5) 周期性。受经济周期和货币政策变化的影响,金融风险呈现出规律性、周期性的特点。一般说来,在经济复苏和繁荣时期,货币政策较宽松,资金充裕,企业经营状况良好,金融风险处于低发期;反之,在经济衰退和萧条时期,货币政策紧缩,经济生活中各环节的矛盾不断激化,股市下跌,贷款拖欠,金融风险则处于高发时期。

(6) 可管理性。金融风险是客观存在的,同时也是可以预测和加以控制的。金融理论的发展、金融市场的规范、金融技术的进步,都有助于我们提高风险管理能力。管理金融风险已成为现代金融业最重要的功能。

1.1.2 碳金融风险的形成

碳金融风险的形成是碳金融风险因素不断组合、增加、成长所导致的结果。国际碳金融市场起步较晚,配套制度体系尚不完善,在运行过程中面临着诸多难题和风险。

(1) 在整个清洁发展机制(CDM)项目周期中,从项目准备到减排量核证,存在着各种履约风险、价格风险、政策风险及国际市场风险。

(2) 在CDM下,由于基准线标准不明确、替代产品的出现等因素而形成基准线划定风险;基准线指的是在没有此CDM项目的状况下,为了提供相同的服务,最有可能建设的其他项目(即为基准线项目)所能够带来的温室气体排放量。而CDM项目的基准线估计有可能存在种种问题,比如对基准线的标准、步骤等定义不是很明确,或者由于外来的碳价格的波动、可替代产品的出现等因素,就会影响到经核准的碳减排量大小,从而产生基线风险。

(3) 项目主办商则面临着开发失败的风险、项目中期中断的风险以及项目替代的风险等各种商业风险。商业风险指项目开发商可能遭受的各种风险,既包括在东道国经营公司失败的风险、中期中断的风险,还包括部分遭受损失的风险、项目替代的风险。

(4) 参与机构则同时面临着破产风险、项目质量和持久性风险等机构风险。机构风险包括国家公司破产风险、东道国计划外事件风险、项目质量和持久性风险等。

(5) 世界银行在《2011年碳市场现状和趋势》报告中指出,自然风险和人为风险会导致碳逆转的发生,进而转变成碳交易风险。

(6) 从碳金融参与企业的角度看,又存在着公司为遵守碳政策而影响财务业绩的监管风险、由气候变化造成行业损失的实体风险等。监管风险指的是公司为遵守碳政策而对财务业绩可能带来的实质性影响;实体风险指的是气候变化所带来的直接影响,如旱灾、水灾、飓风等造成的包括农业、渔业、林业、房地产业、保险业等行业损失的可能性。

(7) 随着碳金融市场的快速发展,也形成了碳金融衍生产品的政治风险、操作风险和经济风险。政治风险是指国际政治倾向的不确定性将会直接影响碳排放权的供求状况。操作风险一般认为主要由系统故障、操作不当、管控不严及外部突发等因素引起。经济风险是由于世界经济走势的不确定性而引起碳金融交易不顺畅的风险。

在2010年至2011年初,由于国际碳市场监管制度框架存在的漏洞和犯罪分子的恶意网络攻击,国际碳金融市场经历了碳增值税舞弊、经核证减排量(CERs)的

回收再销售、网络钓鱼欺诈等系列事件，极大地削弱了国际碳市场的基础，也进一步显露了碳金融市场面临的多重风险。

1.2 碳金融风险的分类

基于碳金融交易工具的特殊性、区域市场的差异性、碳排放权价格的不确定性、低碳项目的跨期性等特点，碳金融风险可分为：政策风险、操作风险、流动性风险、信用风险、市场风险和项目风险。

1.2.1 政策风险

政策风险是指由于政策、制度的调整而给市场主体造成损失的不确定性。碳金融市场是建立在法律基础上的，高度依赖于制度约束和政府监管，任何与碳排放相关的政策变化都会直接影响市场的运行。按照政策制定的主体和内容来分，碳金融政策风险至少包含三个方面：

(1) 从本质上看，碳排放指标的交易买卖是基于政策和法律的人造市场，因而，与碳排放相关的政策变动对该市场的影响巨大。

(2) 当前的政策安排（如是否允许跨期储存碳排放指标）也会引发碳金融交易风险。

(3) 减排认证的相关规定也有可能引发交易风险。原因在于减排单位是由监管部门根据一定的标准对其进行认证的。因为技术发展存在不确定性以及宏观碳金融政策可能会发生变化，关于认证的程序及标准也会发生变化。而且，由于碳减排项目交易会牵涉不同国家，必然会受到相关国家政策和法律的约束。所以，碳金融交易市场的发展将面临巨大的政策风险和法律风险。

与政策风险息息相关的是政治风险，政治风险指的是一国发生政治事件或一国与其他国家的政治关系发生的变化对碳金融业务主体造成不利影响的可能性。一个国家的政局动荡会给投资于其国内的低碳减排项目造成直接的威胁，其国内的政治事件也会通过石油等能源途径对碳金融市场产生影响。

根据碳金融政策风险的内容可知，碳金融政策风险有以下几个特征：

(1) 影响的全局性。作为一种外生风险，碳金融政策变化的影响是全局性的，其风险一旦发生，将会对碳金融交易项目产生根本性影响，有的可能直接决定碳金融是否存在。

(2) 政策风险的不确定性。体现在两个方面：首先，单个国家的政策不确定。各国的碳减排承诺是以全球经济稳定发展为前提的，然而实施碳减排是要以经济发

展为代价的,一旦政府无法承受减排带来的经济衰退压力时,各国政府支持碳减排就会缺乏积极性。其次,国际政策的不确定。国际碳排放政策涉及发达国家与发展中国家的利益,一定程度上也牵涉到国际政治力量的对比,国际碳排放相关政策和交易机制的变化是否能保证公平公正,直接影响到各国政府和企业推行碳交易机制的积极性。这些内外政策变化的不确定性,无疑增加了从事碳金融业务的风险。

(3) 对政策风险防范很难。防范政策风险的难度在于碳减排政策涉及国与国、政府与企业等多方面的利益关系,牵涉范围如此大,以至没有坚定和可行的风险技术手段来加以控制。除非不参与碳金融业务,而这样又丧失了碳金融业务发展的大好机遇。

1.2.2 操作风险

目前对操作风险的定义的界定,一般认为操作风险主要由系统故障、操作不当、管控不严及外部突发等因素引起。在碳金融市场中,控制系统的不完善、参与者对交易规则的不熟悉和不法分子的恶意欺诈等因素都会引发操作风险。依据引发操作风险的因素起源不同,可以将它分成四类:人员风险(如发生操作失误)、系统风险(如系统出现失灵)、流程风险(如流程执行不够严格)及外部事件风险(如发生突发事件、存在外部欺诈等)。

据巴塞尔委员会的调查显示,过程和程序、人员和人为错误、内部控制、内部和外部事件、直接和间接损失、失误、技术和系统等,都是在操作风险定义中频繁出现的关键词。几乎所有的定义都强调内部操作,但未预期的外部事件也常常被列入操作风险。并且很多定义在提到损失时指的都不只是操作或事件带来的直接损失,还将因银行信誉和 market 价值变化而导致的间接损失包括在内。总的来看,定义的方式有两大类:直接方式和间接方式。间接方式把操作风险定义为除信用风险和 market 风险以外的所有风险,巴塞尔委员会最初就是采取这种方式来定义操作风险的。这种定义虽然简单,但是几乎没有给出任何定义性或描述性的关键词句,无法系统地指导操作风险的管理。因此,许多组织更倾向于用直接方式来定义操作风险。

1998年5月,IBM(英国)公司发起设立了操作风险论坛,该论坛认为操作风险是由于客户、设计不当的控制体系、控制系统失灵及不可控事件导致的各类风险,这一务实的定义引起了人们的关注。此后,英国银行家协会又给出了一个内容更完整的定义,认为操作风险是“由于内部流程、人员行为和系统失当或失败,以及由于外部事件而导致直接和间接损失的风险”。这一定义也被巴塞尔委员会所接受,在广泛征询各界意见后,删去了“直接和间接”,最终写入了《巴塞尔协议》。

由此可见,目前关于操作风险的界定建立在对其基本成因分析的基础之上。通