

上海财经大学“十五”“211工程”重点学科建设项目资助

INTEGRATED RISK MANAGEMENT AND  
ITS APPLICATION TO THE FINANCIAL INDUSTRY

# 整体风险管理 及其在金融业的应用

李社环◎著

 中国财政经济出版社



上海财经大学“十五”“211工程”重点学科建设项目资助

# 整体风险管理 及其在金融业的应用

李社环 著

中国财政经济出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

整体风险管理及其在金融业的应用 / 李社环著. —北京: 中国财政经济出版社, 2008. 7

上海财经大学“十五”“211 工程”重点学科建设项目资助

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0978 - 4

I. 整… II. 李… III. ①风险管理 - 研究②金融 - 风险管理 - 研究 IV. F272.3 F830.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 148553 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: [cfeph@cfeph.cn](mailto:cfeph@cfeph.cn)

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×960 毫米 16 开 15.5 印张 268 000 字

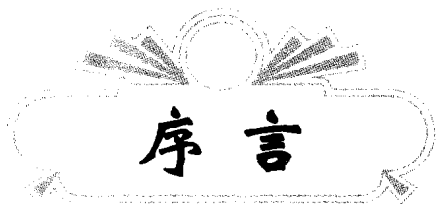
2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3 060 定价: 30.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0978 - 4 / F · 0808

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744



## 一、写作背景

2000 年一次偶然的机会,本人从 *Risk* 杂志上阅读到专门介绍整体风险管理 (Integrated Risk Management, IRM) 及其应用的系列文章集锦——“保险风险特别报告 (*Insurance Risk Special Report*)” (*Risk*, July, 1999), 第一次了解到整体风险管理的基本思想,并对此产生了浓厚的兴趣。从此,本人便开始对整体风险管理的有关信息予以关注和搜集。几年后,我开始尝试为上海财经大学保险系保险精算方向和保险方向的硕士研究生分别开设“精算专题讲座”和“风险管理前沿”等选修课程,向学生讲授这一风险管理的前沿理论、定价机制及其实践状况。2005 年,本人又向上海财经大学“211 工程”建设项目申请了“整体风险管理及其应用研究”课题并获得批准和资助。本书就是这一“211 工程”重点建设项目的科研成果。由于整体风险管理是一新领域,文献资料相对匮乏,因此本人力图使著作内容系统、信息充分的努力遇到了许多的障碍。尽管这样,经过艰苦的资料搜集、整理和撰写过程,本书现在终于要出版了。

## 二、写作意义

整体风险管理是 20 世纪 90 年代提出的风险管理新思想,是风险管理科学发展的最前沿,主要体现为保险风险管理与金融风险管理相互融合、相互促进所形成的新型管理思想和管理模式。

保险作为最重要的风险转移方式赖以存在的理论基础是大数定律。大数定律使用的条件导致了传统保险市场的局限性:可保风险必须具备大量、同质、独立、意外、损失可预测等特性,企业的整体风险和巨灾风险暴露往往



不具备这些特性，因而是传统保险无力涉足的领域，而且传统保险成本高、供求矛盾大。

作为金融风险管理基础理论的资产组合理论（或称多样化组合理论）揭示了与大多数定律类似的风险规则：增加金融资产的投资种类可以降低风险程度，通过多样化投资组合可以分散和化解非系统性风险。随着应用的深入，多样化组合理论成为一般风险汇聚理论，即大量风险（包含保险风险和金融风险）汇聚在一起，可以促成风险的充分自然规避，极大程度地降低甚至消除非系统性风险或个别风险。对于企业而言，充分利用风险自然规避的特性来管理自身的风险将是低成本、高效率的可选择思路；消除了个别风险之后的剩余风险就是整体风险，企业风险管理的核心在于如何应对整体风险及其影响。

整体风险管理（也称为风险整合化管理）就是在充分考虑了不同风险的相关性以及能自然规避的特性之后，对剩余整体风险进行有效管理的一种管理思想。在国际上，整体风险管理被认为是继资产组合理论以后风险管理领域的又一大革命；企业运用整体风险管理被视为是企业提高核心竞争力的重要途径。使用整体风险管理思想所产生的非传统风险转移产品，即 ART 产品将保险市场与资本市场融为一体，不但极大地拓宽了保险行业的承保能力，而且进一步推动了资本市场向纵深方向发展，有效地解决了传统保险市场的供求矛盾。因此，十多年来，整体风险管理思想的应用得到了快速、惊人的发展。

整体风险管理应用较为普遍和深入的行业是银行业和保险业。国际上许多大型银行早已使用整体风险管理思想来管理银行内部的风险，尤其在对信用风险、市场风险和操作风险进行整合管理方面已经有了许多成功的经验，而且也与新巴塞尔协议的风险管理体系相一致。为此，国际上还出现了许多专门为银行和保险公司开发和设计的适应于整体风险管理的配套软件系统和电子操作平台。

国际保险业利用整体风险管理思想所开发的新型保险产品和风险转移方案可谓层出不穷。多年期多险种产品、多触发器产品、保险风险证券化产品、气候衍生工具、有限风险再保险方案等等正在不断丰富和付诸实践，不断充实和完善风险管理体系的风险融资工具组合。这类产品或者解决了传统保险市场不能解决的风险转移问题，或者提高了保险产品的风险保障功能和转移效率，给企业风险管理带来了更大的灵活性和可选择性。保险风险证券化产品就是 20 世纪 90 年代以来最典型、最热门的新型产品之一，是借助了



保险市场和资本市场的各自优势而产生的风险整合管理工具。现在各种各样的保险风险证券化创新产品正在被越来越多的保险公司、银行用于解决各种各样的风险问题，用以实现各种各样的企业管理目的，比如用以转移重要风险、满足监管要求、提高资金运用效率、合理避税等等。整体风险管理思想也已开始在金融业以外的其他领域获得越来越多的推广应用。

因此，本书的研究不论对于完善风险管理科学体系还是对推进我国风险管理的发展，都具有积极的意义。

### 三、本书的内容框架

本书并不打算对整体风险管理有关的理论及其应用展开全面的研究，而是围绕整体风险管理的核心思想，着重考察整体风险管理所基于的基础理论、重要工具以及运用这些理论和工具在银行业和保险业风险管理过程中所开发的创新风险管理方式和风险转移产品及其应用状况。全书可以划分为两大部分：第一部分包括前4章，主要是理论框架和应用基础；第二部分由后4章构成，主要是考察整体风险管理思想及其产品在银行业和保险业的应用。

第一章从风险管理发展的角度阐述保险风险管理、金融风险管理独立发展的历程和相互融合的趋势，由此了解整体风险管理的发展背景和演进过程。

第二章旨在阐明整体风险管理的含义和基本思想。本人采用对比分析的方法阐述了整体风险管理与传统风险管理的差异、与其他相关概念的异同之处，由此阐明整体风险管理的核心思想、所涉及的内容架构和产品层次。

第三章首先介绍了保险风险管理和金融风险管理赖以发展的理论基础——大数定律和多样化组合理论，分析了这些理论的异同之处，阐明它们的共同点正是整体风险管理思想发展的理论基础；其次基于这些理论分析了企业如何通过风险整合管理来降低管理成本、提高企业价值。这些是整体风险管理创新方式和创新产品的理论基础。

第四章阐述了企业使用整体风险管理思想进行内部风险管理时常用的分析过程和重要的工具，它们是企业运用整体风险管理方式和产品应遵循的一般分析思路和要素。

第五章考察企业整体风险管理方式在银行业的发展和应用状况，此外还考察了银行业转移信用风险的各种整体风险管理产品——信用风险衍生工



具。

第六章和第七章考察整体风险管理在产险业的应用。第六章主要介绍一类典型的整体风险管理产品——多险种多触发产品的特点、运作机制和定价机制及其在产险业的应用状况，以此探讨如何运用整体风险管理思想进行产品设计以满足客户个性化的需求、实现有效管理企业整体风险的目的。

第七章主要介绍典型的四级整合产品——巨灾证券化的市场要素、运作机制以及在产险业的应用状况，以此探讨传统不可保风险和系统性风险的有效解决途径所应具备的条件和市场机制。

第八章是整体风险管理方案在寿险业的应用，主要探讨如何利用整体风险管理的思想解决寿险业自身难以解决的例如极端死亡风险、极端长寿风险以及寿险公司经营风险的问题。另外，还介绍了我国寿险业应用整体风险管理思想而开发的一些新型产品，从一个侧面体现我国正处在应用整体风险管理的起步阶段和其发展趋势。

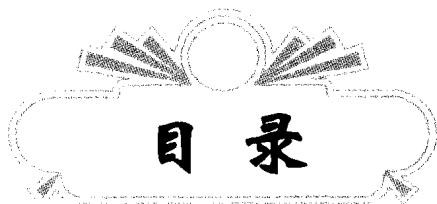
#### 四、致谢

首先要感谢上海财经大学“211工程”建设项目管理委员会和金融学院领导对这一课题的资助。其次要感谢曾经选修本人所开设的“精算专题讲座”和“风险管理前沿”课程的同学，是他们的兴趣和课堂积极的讨论促使我能不断地进行深入研究和不断完善本书的内容；特别要感谢康国治、韩伟明、金晓芳、田巍和詹免等同学，他们为本书的第六至第八章搜集了部分信息资料；感谢在写作过程中给予了我无私帮助的所有同事和朋友。另外，要特别感谢中国财政经济出版社的编辑们，他们认真负责的精神感染了我，并使这本著作能顺利地出版，并感谢在出版过程中付出了辛勤劳动和宝贵建议的其他编审人员。

作 者

2008年6月





|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| <b>第一章 风险管理科学的发展及其整合趋势</b> .....  | ( 1 )   |
| 第一节 风险管理科学的产生背景 .....             | ( 1 )   |
| 第二节 风险管理科学的演进过程 .....             | ( 3 )   |
| 第三节 风险管理内容和理论的发展 .....            | ( 5 )   |
| 第四节 风险管理的整合趋势 .....               | ( 12 )  |
| <b>第二章 整体风险管理概述</b> .....         | ( 16 )  |
| 第一节 整体风险管理的含义与思想 .....            | ( 16 )  |
| 第二节 风险管理方式的整合 .....               | ( 25 )  |
| 第三节 整合型风险管理产品 .....               | ( 35 )  |
| 第四节 整体风险管理方式及其产品应用概述 .....        | ( 39 )  |
| <b>第三章 整体风险管理的理论基础及其应用</b> .....  | ( 48 )  |
| 第一节 大数定律及其应用 .....                | ( 49 )  |
| 第二节 多样化组合理论及其应用 .....             | ( 55 )  |
| 第三节 风险整合管理与价值创造 .....             | ( 67 )  |
| <b>第四章 企业整体风险管理的分析框架和过程</b> ..... | ( 79 )  |
| 第一节 企业整体风险管理的基本要素 .....           | ( 79 )  |
| 第二节 整体风险分析工具——风险图 .....           | ( 87 )  |
| 第三节 企业整体风险分析角度——平衡记分卡 .....       | ( 96 )  |
| 第四节 企业整体风险分析和评价方法 .....           | ( 103 ) |



|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>第五章 整体风险管理在银行业的应用 .....</b>     | <b>(113)</b> |
| 第一节 银行业的风险类型及其传统管理模式 .....         | (113)        |
| 第二节 银行整体风险管理方式的发展和实践 .....         | (119)        |
| 第三节 整体风险管理模型和软件系统 .....            | (123)        |
| 第四节 银行的整体风险管理工具——信用衍生产品 .....      | (131)        |
| 第五节 信用衍生产品的风险转移机制与功能 .....         | (136)        |
| <b>第六章 多险种多触发产品及其在产险业的应用 .....</b> | <b>(147)</b> |
| 第一节 多险种多触发产品及其发展状况 .....           | (147)        |
| 第二节 多险种多触发产品的运作机制与功能 .....         | (150)        |
| 第三节 多触发产品的设计与定价机制 .....            | (156)        |
| 第四节 多险种双触发器产品在我国应用展望 .....         | (166)        |
| <b>第七章 巨灾风险证券化及其在产险业的应用 .....</b>  | <b>(169)</b> |
| 第一节 巨灾风险及其传统解决方法的局限性 .....         | (169)        |
| 第二节 巨灾风险证券化及其发展历程 .....            | (175)        |
| 第三节 巨灾风险证券化产品市场要素 .....            | (182)        |
| 第四节 巨灾风险证券化产品及其运作机制 .....          | (188)        |
| <b>第八章 整体风险管理产品在寿险业的应用 .....</b>   | <b>(209)</b> |
| 第一节 国际寿险业整合型产品类型及其发展 .....         | (209)        |
| 第二节 寿险业风险证券化 .....                 | (213)        |
| 第三节 国内寿险整合产品及其应用状况 .....           | (227)        |
| <b>参考文献 .....</b>                  | <b>(236)</b> |



## 第一章

# 风险管理科学的发展及其整合趋势

### 第

### 一节

## 风险管理科学的产生背景

管理风险的方法自古就有，是人类战胜自然、寻求生存的经验积累，随着人类的发展与进步而不断完善。原始社会的人们就知道如何通过挖掘洞穴、轮流站岗等方式来防范被野兽捕杀的危险。商品经济产生以后，人们学会将风险转移给他人，从而产生了保险。1384年3月24日世界上出现了最早的具有现代保单形式的保单——比萨保单，1424年在热那亚出现了第一家海上保险公司，随后，通过保险公司来管理风险成为越来越正规和通用的手段。然而，这些风险管理的方法往往只注重人身安全和财产的安全，并不能从根本上防范重大危害，减少重大的风险损失。

### 一、风险管理概念的产生

关于风险管理概念的产生时间以及是谁提出了风险管理的问题有不同的说法。有些资料记载，风险管理问题的提出源于第一次世界大战之后的德国。当时战败后的德国发生了严重的通货膨胀并导致经济衰退，由此提出了包括风险管理在内的企业经营管理问题（孙祁祥，2005）；也有些研究认为最早提出风险管理概念的是法国，法国科学管理大师亨利·法约尔（Henri Fayol）在1916年出版的著名的《工业管理与一般管理》一书中首次将风险管理思想引进企业经营管理中，不过并未形成完整的风险管理体系；直到20世纪30年代在美国产生了风险管理的基本构思，这是来自人们对大萧条



的思索（C. 小阿瑟·威廉姆斯，2000）。

比较普遍的著作记述的是风险管理概念产生于 20 世纪 50 年代的美国。较早从事风险管理方面的研究并造诣很深的华裔专家段开龄在他的著作《风险管理教育的发展》（段开龄，1999）中介绍：在 1955 年美国的全国保险购买者协会（NAIB）更名为美国保险管理学会（ASIM）时，美国倡导风险管理先驱史奈德博士（H. Wagne Snider）<sup>①</sup> 建议企业应设立一个综合部门，该部门不但要负责保险，还要负责防损、工业安全和雇员福利计划等风险管理工作，这个部门的负责人不应该称为保险经理，而应该称为风险经理。一年后，当《哈佛经济评论》发表了拉塞尔·加拉格尔的论文《风险管理：成本控制的新阶段》后，风险管理的概念开始广为传播<sup>②</sup>。

### 二、风险管理科学产生的动因

“毫无疑问的是从 1955 年到 1964 年期间诞生了现代的、学术性的和职业性的风险管理。”（C. 小阿瑟·威廉姆斯，2000）风险管理作为一门系统性的管理科学只有几十年的历史。

风险管理科学产生的因素是多方面的，其中发生在 20 世纪 50 年代的几起重大事件是直接的推动力。1948 年美国钢铁工人与厂方因养老退休金和团体人寿保险问题导致钢铁工人罢工达半年之久，给美国经济造成极其严重的影响。1953 年 8 月 12 日美国通用汽车公司自动变速装置厂发生一场大火，直接经济损失达 5 000 万美元，这还只是 15 次重大火灾之一，而由此造成该公司汽车生产及其卫星厂的生产停顿了几个月，导致间接经济损失达一亿多美元。

这些事件的产生提醒人们，传统的安全管理已经不能适应新的社会化生产的时代要求，人们承受不起以往那种“吃一堑长一智”的被动式风险管理方式。经济学家和企业管理者开始探讨用什么系统的方法能防范和控制这类重大事故的发生、能减少风险事故给人们带来的灾难后果，使风险损失能降至最低？这导致了 20 世纪 50—60 年代学术界的风险管理的系统的、理论上的研究阶段。

每个人、每个企业、每个组织、每个国家，甚至整个人类无时无刻不面

<sup>①</sup> 史奈德博士为美国学者，20 世纪 60 年代在美国费城天普大学实业管理学院创设了美国第一个风险管理及保险学系。

<sup>②</sup> 段开龄：《风险管理教育的发展》，新华出版社 1999 年版。



临风险的威胁。从这个角度看,任何探讨风险管理的技术和方法的行为都是非常有意义的,然而寻求科学的、高效率的风险管理方法和技术又是非常艰难的。计算机科学的产生很快得到广泛的普及和应用,其效果是惊人的、明显的;相比之下,风险管理科学发展的速度、应用的广度和深度与之相差甚远;即使这样,风险管理科学的演进过程也已经历了几个大的发展阶段。下面从几个侧面来分析风险管理科学的发展历程,以探寻它的发展趋势。

## 第二节

### 风险管理科学的演进过程

从研究过程及其普及范围来看,风险管理经历了理论研究阶段、国际合作交流阶段、应用普及阶段和完善升华阶段。

#### 一、20 世纪 50—60 年代:理论研究阶段

对于是学者加速了风险管理的发展,还是实业界的实践应用激发了学者们的风险管理灵感的问题还有争议。然而,毫无疑问的是 1955—1964 年产生了现代的学术性的和职业性的风险管理(史奈德,1991,或小阿瑟 2000)。在这一时期,有关风险管理的、具有重要价值的论文、著作和杂志开始与世人见面。

1962 年美国管理协会出版了第一本关于风险管理的专著《风险管理之崛起》。1963 年第一本有关风险管理的大学教科书出版,这是由伊利诺斯大学两位教授罗伯特·梅尔和鲍勃·赫奇斯合作的《企业风险管理》。1964 年,史奈德(Snyder)也出版了一本大学教科书——《风险管理》,对风险管理教育在大学的普及推广具有较大的影响。

#### 二、20 世纪 70 年代:国际合作交流阶段

20 世纪 70 年代,在风险管理科学在国际上得到推广和发展的同时,也促进了国际间的有关风险管理科学的合作与交流。

推动风险管理科学国际化的主要勋者是美国保险管理学会。从 1973 年开始,外国代表开始出席美国保险管理学会举办的年会。1974 年,该学会举办了一次风险管理国际研讨会,来自瑞典、英国、法国、南非和墨西哥的 12 名代表参加了这次研讨会。同年,该学会与欧洲刚成立的风险管理组

织建立了联系。1975年1月1日美国保险管理学会再次更名为风险暨保险管理协会，其目的、作用与功能又一次得到拓展。此后，该协会通过国际合作委员会的协作，更进一步加强了与英国、联邦德国、法国、荷兰、瑞士以及日本、新加坡等国家的风险管理商的联系与合作，同时也与西班牙、挪威、葡萄牙、瑞典及丹麦等国家的类似团体进行相互访问，使风险管理的教育和实践在国际上得到了普及和推广。

在以后的20多年中，美、英、法、德、日本等国家纷纷建立起全国性和地区性的风险管理协会，并且召开各式各样的风险管理学术会议，来自世界各地的风险管理学者和专家交流学术观点和实践经验。1984年4月2日成立了风险暨保险管理协会国际联盟（The International Federation of Risk and Insurance Management Association），当时有17个组织会员。该联盟的基本目的就是要将风险管理的理论与实务推广到全球（段开龄，1999）。

日内瓦协会也是推动风险管理科学国际化的重要组织，并被认为是推动欧洲风险管理的最主要的组织。该组织成立于1973年，支持和鼓励研究“风险、不确定性和保险经济学及其相关制度”，尤其对推动风险与不确定性概念在一般经济理论中的广泛使用作出了很大贡献（段开龄，1999）。

### 三、20世纪80年代：应用普及阶段

曾经有很长一段时期，企业管理人员对应用风险管理科学的热情远远低于学术界对风险管理的研究热情。其主要原因有：高层管理人员对风险管理概念不熟悉；即使熟悉，风险管理的成效不如经营管理那样显而易见，经常是潜在于各项经营环节之中；风险管理措施的实施可能要涉及企业各部门的利益，这些利益经常是相互冲突的，或与风险管理方案相抵触，因而难以落到实处。在这一时期，传统的保险还是企业风险管理所采用的主要手段。

20世纪70年代以来，世界经历了许许多多的重大冲击：责任事故赔付给保险市场造成严重创伤；金融自由化将企业置于前所未有的金融风暴之中；自然灾害和人为犯罪给经济和人类社会带来巨大动荡和不安。随着各种风险损失的加剧，保险市场在对付许多风险方面逐渐显示出其局限性。另一方面，风险管理科学不断深化，那些因积极推行风险管理技术而获得成效的企业为其他企业树立了典范，积累了经验。

20世纪80年代之后，企业不再以保险作为唯一重要的经济补偿手段。在西方国家，商业保险市场曾多次出现萎缩，风险自留的组织形式如专业自保公司、自留风险团体、自我保险联合组织等有了空前的发展。除此以外，



企业开始重视风险管理策略的选择,重视风险控制、风险转移以及其他方法的综合应用。

#### 四、20 世纪 90 年代:完善升华阶段

20 世纪 80 年代之前风险管理注重的主要是可保风险的有效管理以及可分散化风险的转移和控制的探讨及其有效利用,进入 90 年代以来,风险管理科学已经进军那些传统意义上不可保的风险领域、攻克那些不可分散化风险的解决途径的探讨和实践,而且不再是独立地对付保险风险和金融风险,而是在同一分析框架下探讨纯粹风险和投机风险的有效管理机制,在风险管理框架下来进行保险风险管理和金融风险管理,整合保险市场和资本市场的优势,进行各种有效的风险管理工具的创新。这一阶段也称为整体风险管理阶段。

在这一阶段,所有的风险都有望成为可控、可管理的风险。因此,其他非传统的风险转移方式不断出现。例如,风险证券化、有限风险再保险以及其他新型的、综合的风险管理方式开始在企业风险管理中得到应用,如或有资本、自然终止方案等等。

从实践应用范围推进程度看,风险管理的应用范围涉及微观层面的大企业、大公司,宏观层面政府部门的经济决策、金融决策及其他管理。如今整体风险管理正在广泛扩散到各个小型企业,甚至微观个体,并正在得到更广泛的认识和使用。

### 第 三 节

## 风险管理内容和理论的发展

从理论发展所涉及的核心内容来看,风险管理科学经历了可保风险管理和可保风险管理与金融风险管理并存、独立发展的两个阶段;从 20 世纪 90 年代开始,风险管理进入一个被称为整体风险管理的时代。

### 一、可保风险管理

#### (一) 可保风险的特征

按照一般保险原理,可保风险应具备下列基本条件:(1) 风险是偶然



的、意外的，不能被人为控制；（2）有大量的相似风险标的物，可运用大数定律来计算期望损失；（3）风险损失必须是明确的、可测度的，比如风险损失的概率分布是确定的；（4）具有经济上的可行性，大量风险不会同时发生，或者说风险是可分散的；等等。满足这些条件的风险往往是静态风险，风险事故发生的概率和期望损失不随时间而频繁地改变，否则很难运用大数定律来计算期望损失，来把握风险的特征。

满足这些条件的可保风险一般也是纯粹风险，即只有损失可能性的风险。实际上，可保风险管理中的风险就是只有损失可能性的风险。投机风险（既有损失可能，也有获利机会的风险）往往不具备这些条件，因而投机风险一般是不可保风险，像利率风险、金融工具价格风险、汇率风险等金融风险都属于投机风险，都在不可保范围之列。

可保风险只是纯粹风险的很小一部分。事实上，符合以上可保条件的且保险公司开设相应险种的这类风险只占有纯粹风险的少数。例如，地震风险不具有经济可行性，恐怖风险受人为控制，它们都是传统不可保风险。然而，这些风险所导致的损失经常是严重的，需要有相应的风险管理机制。

### （二）可保风险管理的演进

在 20 世纪 50 年代的美国，许多企业都设有专门的保险部门。该部门的经理被称为保险经理，负责为企业的财产、责任和其他可保风险购买保险，以对付企业可能遭受的经济损失。

可保风险管理的演进过程从形式上体现为企业的保险经理向风险经理转变的过程。实际上，这种部门经理名称上的改变带来了其核心职能的提升，这种提升正是风险管理从内容到方式的进步。以前的保险经理主要负责下面的事务：（1）成为保险公司与企业的保险联络员；（2）安排保险计划；（3）筹措保险资金；（4）保险事故发生后，协助理赔和争取经济补偿；等等。风险经理的职责范围将要广泛得多，除了承担与购买保险相关联的事务，他或她还需要对企业职工的福利、健康和安全负责，还要负责防灾减灾，控制那些因没有购买保险的可能风险损失，还要考虑风险管理方法的选择和优化问题。

### （三）可保风险管理的原理

保险可以说是风险管理科学的起源。几百年前就已经有了保险，到 20 世纪初，保险在国际上已经非常普遍。精算学是保险业赖以存在和发展的基



本原理，也是可保风险管理的理论支撑。

精算学是利用现代数学和概率统计等科学技术来分析、评估未来事件的不确定性和风险的一门交叉科学。在人身保险中，精算学起源于对死亡率的研究，由此产生的生命表就是人身保险产品定价的基础。例如，对一个较大的投保人群来说，一个投保人的死亡年龄是不确定的，但这一群投保人的平均死亡年龄（或死亡年龄的期望值）基本上是一定的。保险公司如果按照这种期望死亡年龄来确定投保人应缴纳的保费，基本上能保证保险公司的保费收入与保险赔付保持平衡。随着保险业的不断发展，精算学在保险经营过程中的应用也不断深入和普及。保险公司将精算技术用于保险产品的设计、核保、投资、再保险等保险经营的各个环节，用于保险公司的资产负债管理、企业的整体风险衡量与评价。

至今，精算学在国际上的发展和实践应用已经有一百多年的历史，并形成完整的理论体系，在社会保障、商业保险、金融投资、企业风险管理甚至政府管理等领域有了广泛应用，是非常重要的风险衡量技术和工具，已成为风险管理的必不可少的组成部分。

精算学的核心理论是风险理论。风险理论开始主要研究总索赔责任超过保险人责任准备金的概率，现在涉及到保险组合分散化性质方面的广泛研究（尼尔，2005）。

#### （四）可保风险管理的内容

风险管理研究的重要发现是：保险并不是对付风险损失的唯一途径；存在许多其他的对付风险的管理方法；而且，对于一些复杂的问题，有些风险管理的措施（如损失预防措施）比保险更为有效。因此，替代保险的其他风险管理方法的研究成为可保风险管理的重要研究领域。相应的研究成果主要集中在20世纪60年代和70年代初，代表性的工作有Robert Mehr和Bob Hedges在20世纪60年代所作的研究。在他们的著作中，保险以外的风险管理方法主要有：（1）非保险的风险转移。通过签订合同将风险可能造成的经济损失转移给合同的对方。（2）风险自留或自保。企业不购买保险，自己承担风险损失。为此企业可以有计划地设立风险基金，用以弥补事故发生后的经济损失；企业也可以设立专门的部门或子公司（如专业自保公司），通过内部定价，像保险公司一样通过筹集风险准备金，承担公司内部的风险损失。（3）风险控制。企业通过采取预防措施来防范风险损失的发生或降低事故发生后的损失程度。例如，通过安装自动喷洒设备和预警器来防范和控制火灾

风险的损失；通过加强检查和安全措施防范偷盗和犯罪等。（4）风险规避。放弃某种有潜在的特定风险的经营业务来回避这种风险损失。

如何科学地运用各种可能的风险管理手段来防范、控制和管理企业的财产风险、责任风险和人身伤害风险，使企业最大程度地规避风险暴露、减少损失，这就是可保风险管理要研究的内容和思想。

## 二、可保风险管理 with 金融风险管理并存、独立发展

### （一）传统保险的延伸和分离

不论是保险公司还是其他企业对可保风险管理的基本原理是大数法则。单个风险造成的损失可能是很不确定的，但许多相同类型的风险造成的损失可能是相当稳定的；一种风险在一年的损失可能是很不确定的，但同一风险在多年的损失可能是可以预期的。企业可以根据自身对风险损失的预期来选择是购买保险还是风险自留，或其他管理方式。

利用这些风险管理原理，企业不再只是依赖传统的保险，一些类似于保险、但不同于传统保险的替代形式开始出现。具有重大影响的替代组织形式有专业自保公司、自留风险集团、保险联合购买团体等。

### （二）金融风险管理的产生背景

20 世纪 70 年代和 80 年代，全球金融市场起伏动荡，经济环境变幻莫测，金融风险如同其他可保风险、巨灾风险一样，对人类、对全球经济、对企业经营活动和生存环境的影响越来越大，金融风险管理科学异军突起，金融风险管理的理论迅速发展、实践应用不断深入。

1973 年布雷顿森林体系解体，工业化国家的货币汇率可以自由浮动，导致了外汇市场价格——汇率的大幅波动。几乎与此同时，欧佩克（OPEC）成员国为了抗议美国和荷兰对以色列的支持，迫使 OPEC 组织通过了一个对美国和荷兰的石油禁运决议，引起了国际石油价格的猛涨。到 1974 年 3 月，石油价格涨到此前的 4 倍。

石油价格的飙升，大大增加了企业的经营成本，极大地提高了消费品的价格，导致了宏观经济的衰退和萎缩。1974 年世界经济出现了严重的衰退；与此同时，大多数国家的通货膨胀加剧，形成了有史以来第一次滞胀局面，即经济衰退与通货膨胀并存的现象。

通货膨胀的日益严重和汇率的巨幅波动使利率难以稳定，尤其是到 20

