



北京大学经济学教材系列

R

isk Management

风险管理

刘新立 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

F270
494

北京大学经济学教材系列

Risk Management

风险管理

刘新立 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

风险管理/刘新立著. —北京:北京大学出版社, 2006. 3

(北京大学经济学教材系列)

ISBN 7 - 301 - 10569 - X

I. 风… II. 刘… III. 风险管理 - 教材 IV. F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 013087 号

书 名: 风险管理

著作责任者: 刘新立 著

策 划 编 辑: 陈 莉

责 任 编 辑: 何耀琴

标 准 书 号: ISBN 7 - 301 - 10569 - X/F · 1369

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

电 子 信 箱: em@pup.pku.edu.cn

排 版 者: 北京高新特打字服务社 82350640

印 刷 者: 北京中科印刷有限公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米 × 980 毫米 16 开本 24.5 印张 453 千字

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 0001—5000 册

定 价: 38.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

编委会名单

丛书主编：孙祁祥

副主编：黄桂田

编委：（按汉语拼音排序）

黄桂田 黄 玲 刘 洁 刘文忻

刘 怡 吕随启 孙祁祥 叶静怡

于小东 郑学益

总 序

在经济全球化趋势不断强化和技术进步对经济活动的影响不断深化的时代,各种经济活动过程、相关关系及其经济现象不是趋于简单化,而是变得越来越复杂,越来越具有嬗变性和多样性。如何对更纷繁、更复杂、更多彩的经济现象在理论上进行更透彻的理解和把握,科学地解释、有效地解决经济活动过程中已经存在的、即将面对的系列问题,是现在的和未来的各类经济工作者面对的重要任务。

作为培养各类高素质经济建设人才的经济类院、系,其首要任务是让学生能够得到系统的、科学的、严格的专业训练,系统而深入地掌握学科的基本方法、基本原理和最新动态,为他们能够科学地解释和有效地解决他们即将面对的现实经济问题奠定基础。

基于这种认识,北京大学经济学院从2002年5月到2003年12月,在历时一年半的时间里,深入总结人才培养各个方面的经验教训,在全面考察和深入研究国内外著名经济学院、系本科生、硕士研究生、博士研究生培养方案、学科建设和课程设置经验的基础上,对本院各层次学生的培养方案和课程设置等进行了全方位改革。作为新方案的一个组成部分就是编撰经济学院系列教材。

编撰该系列教材的基本宗旨是:

第一,学科发展的国际经验与中国实际的有机结合。现有的各个学科已经出版了大量的国内外教材,尤其不乏欧美著名学者撰著的著名教材。我院部分学科在教学中曾经直接使用欧美学者撰著的一流教科书,但在教学的实践中我们也体会到,不管是哪一门国际顶尖级的教材,都存在一个怎样与中国经济实践有机结合的问题。某些基本原理和方法可能具有国际普适性,但对原理和方法的把握则必须与本土的经济活动过程相联系,把抽象性的原理与本土鲜活的、丰富多彩的经济活动现象相联系,不仅在教学中能够做到理论联系实际,而且也能有的放矢。我们力争在该系列教材中,首先要充分吸收国际范围内同门教材所承载的理论体系和方法论体系,在此基础上,切实运用中国案例进行解读和理解,让其成为能够解释和解决学生身临其境的经济现象和经济问题的知识。

第二,“成熟的”理论、方法与最新研究成果的有机结合。作为教科书的内容,必须是属于“成熟”或“相对成熟”的理论和方法,也就是具有一定“公认度”

的理论和方法,不应是“一人言”,否则就不是教材,而是“专著”。从一定意义上说,教材是“成熟”或“相对成熟”的理论和方法的“汇编”,因而,相对“滞后”于现实经济发展实际和理论研究的现状是教材的一个特点。然而,经济活动过程及其相关现象是在不断变化着的,经济理论的研究也在时刻发生着变化,今天属于“欠成熟”或属于“一人言”的理论和方法,明天就有可能成为最新的具有广泛影响力的前沿理论和方法。我们要告诉学生的不仅仅是那些已经成熟的东西,而且要培养学生把握学术发展最新动态的能力。因此,在系统介绍已有的理论体系和方法论基础的同时,该系列教材也告诉学生相关理论及其方法的创新点。

第三,“国际规范”与“中国特点”在写作范式上的有机结合。关于经济学在中国的发展的“规范化”、“国际化”、“现代化”与“本土化”的相关关系的处理,是多年来学术界关于学科发展讨论的一个热点问题。该系列教材不可能对这一有待进一步深入研究的问题进行明确的抉择。但是,能够做到的是,在写作范式上,努力做好这种结合是必须坚守的原则之一。基本理论和方法的阐述必须坚持“规范化”、“国际化”、“现代化”,但文字语言的表述应该坚守“本土化”。且不说在国际范围内汉语语言表达的生动性、丰富性,就本土学生的阅读习惯和文本解读方式来说,也必须“本土化”。充分运用鲜活、生动且尽可能深入浅出、通俗易懂的汉语语言,是本系列教材的宗旨之一。

虽然系列教材的作者都是我院主讲同门课程的教师,并且教材是他们在多年教案的基础上修订而成的,但是,有些教材离上述宗旨可能仍然存在一定的距离。然而,教材建设是一个长期的动态过程,即使是不成熟、存在这样或那样的缺陷,但拿出来真诚地倾听专家和方方面面读者的意见,以期使其不断地得到充实和修改,是我们真正的、最根本的宗旨。

十分感谢北京大学出版社的真诚合作和相关人员付出的艰辛劳动。感谢经济学院历届的学生们,你们为经济学院的教学工作做出了作为学生特有的贡献。

将此系列教材真诚地献给使用它们的学生们!

北京大学经济学院教材编委会

第一篇 风险管理基础

第一章 风险原理	3
引 言	3
第一节 风险与不确定性	4
第二节 风险的主要学说	7
第三节 风险的度量	11
第四节 风险的本质	13
本章总结	16
进一步阅读的相关文献	17
思考与练习	17
第二章 企业面临的风险	19
引 言	19
第一节 风险的分类	20
第二节 企业风险的主要类型	23
本章总结	26
进一步阅读的相关文献	27
思考与练习	27
第三章 风险管理的实践	28
引 言	28
第一节 风险管理的起源与发展	29
第二节 风险管理的组织	33
第三节 风险管理的程序	35
本章总结	40
进一步阅读的相关文献	40
思考与练习	41
第四章 风险成本与风险管理的目标	42
引 言	42

第一节 风险的成本	42
第二节 风险管理的目标	47
本章总结	51
进一步阅读的相关文献	51
思考与练习	51

第二篇 风险的识别与分析

第五章 风险识别	55
引 言	55
第一节 风险源	56
第二节 风险识别的基本方法:风险清单	60
第三节 风险识别的辅助方法	66
本章总结	75
进一步阅读的相关文献	75
思考与练习	75
第六章 企业财产风险分析	76
引 言	76
第一节 企业财产的类型与权益	76
第二节 潜在财产直接损失金额的评估	80
第三节 企业财产损失的原因	83
本章总结	95
进一步阅读的相关文献	95
思考与练习	96
第七章 法律责任风险分析	97
引 言	97
第一节 民事侵权责任的类型	98
第二节 过失责任	100
第三节 损害的赔偿	105

第四节 典型责任问题.....	107
本章总结.....	115
进一步阅读的相关文献.....	115
思考与练习.....	116
第八章 人力资本风险分析.....	117
引 言.....	117
第一节 人力资本风险概述.....	118
第二节 人力资本风险的估算.....	120
本章总结.....	125
进一步阅读的相关文献.....	126
思考与练习.....	126
第九章 金融风险分析.....	127
引 言.....	127
第一节 金融风险的类型与性质.....	128
第二节 市场风险的评估.....	138
本章总结.....	144
进一步阅读的相关文献.....	145
思考与练习.....	145
第十章 损失分布.....	146
引 言.....	146
第一节 概率论与数理统计的基本概念.....	146
第二节 常用的损失分布及性质.....	154
第三节 获得损失分布的一般过程.....	158
本章总结.....	163
进一步阅读的相关文献.....	164
思考与练习.....	164
第十一章 风险评估模型.....	167
引 言.....	167
第一节 大数定律与中心极限定理.....	168

第二节 损失频率的估算	170
第三节 损失幅度的估算	173
第四节 所需暴露单位的数量	178
本章总结	180
进一步阅读的相关文献	180
思考与练习	181

第三篇 风险管理措施

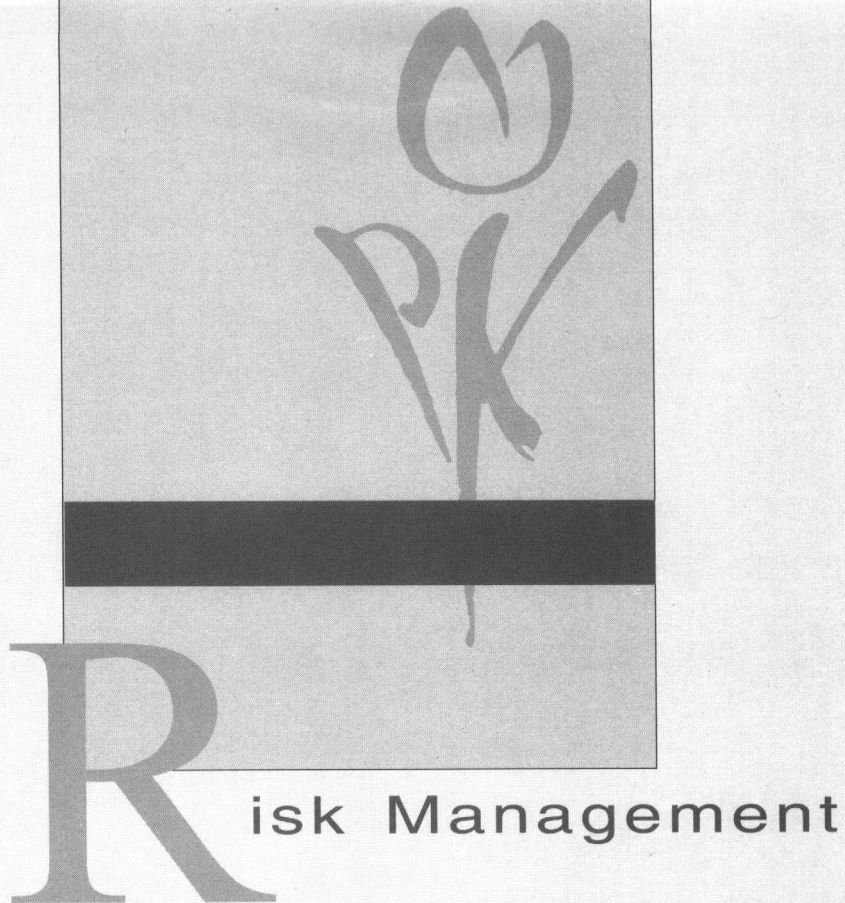
第十二章 风险管理的措施	185
引 言	185
第一节 控制型风险管理措施的目标与理论基础	186
第二节 基本的控制型风险管理措施	191
第三节 基本的融资型风险管理措施	196
第四节 内部风险抑制	207
本章总结	210
进一步阅读的相关文献	211
思考与练习	212
第十三章 保险	213
引 言	213
第一节 保险的运行与作用	214
第二节 保险的原理:风险汇聚	216
第三节 风险汇聚与保险公司的偿付能力不足风险	220
第四节 保险公司偿付能力不足风险的管理	222
本章总结	229
进一步阅读的相关文献	230
思考与练习	230
第十四章 民事侵权责任体系	232
引 言	232

第一节 民事侵权责任体系的经济目标·····	233
第二节 为什么需要民事侵权责任体系·····	237
第三节 员工赔偿的经济作用·····	242
本章总结·····	244
进一步阅读的相关文献·····	244
思考与练习·····	245
第十五章 员工福利计划·····	246
引 言·····	246
第一节 概述·····	246
第二节 社会保险·····	251
第三节 团体医疗费用保险·····	268
第四节 退休计划·····	279
本章总结·····	288
进一步阅读的相关文献·····	289
思考与练习·····	289
第十六章 套期保值·····	290
引 言·····	290
第一节 衍生工具简介·····	291
第二节 利用期权进行套期保值·····	293
第三节 利用期货与远期进行套期保值·····	299
第四节 利用互换进行风险管理·····	303
本章总结·····	305
进一步阅读的相关文献·····	306
思考与练习·····	306
第十七章 风险管理决策模型·····	308
引 言·····	308
第一节 期望损益决策模型·····	309
第二节 期望效用决策模型·····	315
第三节 马尔可夫风险决策模型·····	321

目 录

风险管理

第四节 随机模拟·····	327
本章总结·····	332
进一步阅读的相关文献·····	333
思考与练习·····	334
第十八章 巨灾风险管理·····	335
引 言·····	335
第一节 巨灾风险的特点与趋势·····	336
第二节 巨灾风险保险与再保险·····	338
第三节 美国的水灾风险管理制度·····	340
第四节 日本的地震风险保险制度·····	352
第五节 其他可能的解决途径·····	356
本章总结·····	357
进一步阅读的相关文献·····	358
思考与练习·····	359
附录 1 资产—损失分析表·····	360
附录 2 部分城市的职工医疗保险情况及部分保险公司出售的 团体医疗保险·····	367
附录 3 厦门市防洪预案·····	369
附录 4 本书专用术语英汉对照表·····	371
 主要参考文献·····	 376
 后记·····	 379



第一篇

风险管理基础

本章概要

风险是一个与不确定性密不可分的概念,但风险究竟是什么,目前尚无定论。本章在对风险的不确定性进行分析的基础上,介绍了风险的不同学说,解释了风险的度量角度,并剖析了风险的本质。通过本章的学习,您可以对风险有一个全面且深入的了解。

学习目标

1. 了解与风险有关的不确定性的含义
2. 了解风险的不同学说
3. 理解风险的度量指标
4. 掌握风险的本质

引言

“‘未来’是风险的游乐场……”

通过定义风险承受的理性过程,这些创造者们提供了一些被我们疏忽了的内容,正是这些内容推动科学和事业进入了标志着我们时代的速度、能力、远程通信以及复杂金融活动的世界之中。他们关于风险的性质、选择的科学与艺术之发现是世界上所有国家都积极参与进去的现代市场经济的核心。即使在现存的所有问题和不足的条件下,以选择为核心的自由经济仍然已使人们前所未有地接触到了生活中美好的事物。

预计未来可能发生的情况以及在各种选择之间取舍的能力是当前社会发展的关键。风险管理可以在决策的诸多领域给予我们指导,从收入分配到公共健康保障,从战争到家庭计划,从保险费的支付到系安全带,从种植玉米到玉米片

的市场营销。”^①

彼得·波恩斯坦(Peter L. Bernstein)在他的名著《与天为敌——风险的传奇经历》(*Against the Gods—a Remarkable Story of Risk*)一书中对风险做出了深刻的阐释,他指出,“管理风险的能力,以及进一步承担风险以做长远选择的偏好,是驱动经济系统向前发展的关键因素。”^②风险涉及广阔的领域,各领域对风险定义的重点也各有侧重,但风险的本质是一样的。只有抓住了风险的本质,才能正确理解风险并做出恰当的风险管理决策,进而在未来的竞争中稳步前行。

第一节 风险与不确定性

在对未来进行安排的过程中,我们理所当然地想要追求准确无误的预测,因为这样会使我们觉得安全,决策的选择也会比较好判断。世界万物虽有其遵循的运动规律,但它们之间往往相互影响、相互制约,关系错综复杂,人类无法对其运动的结果给出一个唯一的判断,也就是说,很多事物常常表现为不确定的变化形式。因此,我们每天的生活都无法回避地面临种种风险。

虽然我们常常提到风险,也明白风险是和不确定性有关的,但风险涉及哪些不确定性?风险的含义究竟是什么?要进行风险管理,必须先弄清楚这些问题。

一、考察风险的角度

风险可以从三个角度来考察。

首先,风险与人们有目的的活动有关。人们从事某项活动,总是希望能够事先预知结果,例如是否会造成损失?如果发生损失,损失有多大?如果对于预期的结果没有十分的把握,人们就会认为该项活动有风险。

其次,风险同行动方案的选择有关。对于一项活动,总是有多种行动方案可供选择,应该采取哪种方案才能不受或少受损失?如果这项活动既可能造成损失,也可能带来收益,那么哪种方案才能既减少损失,又保证收益?不同的行动方案,风险是不同的。

最后,风险与世界的未来变化有关。当客观环境或者人们的思想发生变化时,活动的结果也会发生变化。如果世界永恒不变,人们也不会有风险的概念。

二、不确定的水平与风险

风险总是用在这样的一些场合,即未来将要发生的结果是不确定的。我们

^① Peter L. Bernstein, *Against the Gods—the Remarkable Story of Risk*, John Wiley & Sons, Inc., 1996.

^② 同上。

在解释风险时,很多时候会用到不确定(uncertainty)这个词。但不确定并不等同于风险。为了满足风险测度的需要,有必要将不确定与风险加以区分。

不确定与确定是特定时间下的概念。在《韦伯斯特新词典》(Webster's New Collegiate Dictionary)中,“确定”的一个解释是“一种没有怀疑的状态”,而确定的反义词“不确定”也就成为“怀疑自己对当前行为所造成的将来结果的预测能力”。因此,不确定这一术语描述的是一种心理状态,它是存在于客观事物与人们的认识之间的一种差距,反映了人们由于难以预测未来活动和事件的后果而产生的怀疑态度。

有的时候,一项活动虽然有多种可能的结果,人们由于无法掌握活动的全部信息,所以事先不能确切预知最终会产生哪一种结果,但可以知道每一种结果出现的概率。另外一些时候,人们可能连这些概率都不能估计出来,甚至未来会出现哪些结果都不可知。这些都是不确定的情况。我们可以把不确定的水平分为以下三级,如图 1.1。^①

不确定程度 ↑ 高	第 3 级	未来的结果与发生的概率均无法确定	
	第 2 级	知道未来会有哪些结果,但每一种结果发生的概率无法客观确定	主观不确定
	第 1 级	未来有多种结果,每一种结果及其概率可知	客观不确定
	低	无(即完全确定) 结果可以精确预测	风险与不确定性等于零

图 1.1 不确定的水平

一项活动的结果的不确定程度,一方面和这项活动本身的性质有关,另一方面,也是很主要的一个方面,是和人们对这项活动的认知(risk perception)有关的。

在不确定的这三个水平中,第 1 级是不确定的最低水平,这一层次的不确定只是指不能确定究竟哪一种结果会发生,但每种结果发生的概率是确定的,所以通常也被称为“客观不确定”。^② 客观不确定是自然界本身所具有的、一种统计意义上的不确定,是由大量的历史经历或试验所揭示出的一种性质,它是指那些有明确的定义,但不一定出现的事件中所包含的不确定性。例如投币试验就是

^① 这是从科学的角度来说的。例如对于第 1 级,结果的概率分布是客观存在的,这里的不确定性并不涉及由于某个人的认识水平有限等原因而不能正确评估出这个概率分布的情况。

^② Machina, M. J., D. Schmeidler, A more robust definition of subjective probability, *Econometrica*, Vol. 60, No. 4, 1992, p. 745.