



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

北京大学经济学教材系列 | 风险管理与保险学系列

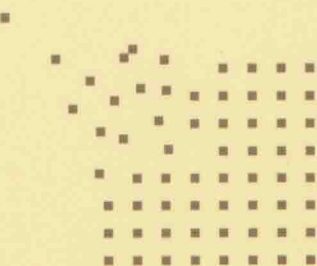
2nd Edition

RISK MANAGEMENT

风险管理

(第二版)

刘新立 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS





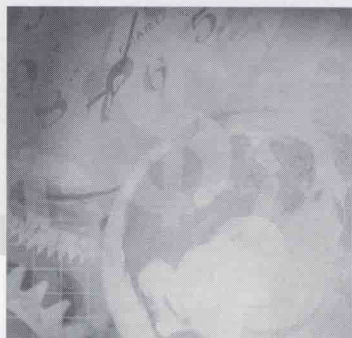
普通高等教育“十一五”国家级规划教材

北京大学经济学教材系列 | 风险管理与保险学系列

014058652

F272.3-43
06-2

2nd Edition
RISK
MANAGEMENT



风险管理

(第二版)



F272.3-43
06-2



北航

C1745025



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. —2版. —北京:北京大学出版社, 2014. 9
(北京大学经济学教材系列)

ISBN 978 - 7 - 301 - 24672 - 6

I. ①风… II. ①刘… III. ①企业管理—风险管理—高等学校—教材 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 190124 号

书 名: 风险管理(第二版)

著作责任者: 刘新立 著

责任编辑: 郝小楠

标准书号: ISBN 978 - 7 - 301 - 24672 - 6/F · 4021

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://www.pup.cn>

电子信箱: em@pup.cn QQ:552063295

新浪微博: @北京大学出版社 @北京大学出版社经管图书

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926 出版部 62754962

印刷者: 北京宏伟双华印刷有限公司

经 销 者: 新华书店

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 22.25 印张 514 千字

2006 年 3 月第 1 版

2014 年 9 月第 2 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 0001—3000 册

定 价: 45.00 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,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱:fd@pup.pku.edu.cn

编委会名单

丛书主编：孙祁祥

编委：（按汉语拼音排序）

董志勇	何小锋	林双林	平新乔
宋敏	王跃生	叶静怡	章政
郑伟			

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、相关关系和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、即将面对的一系列问题,是现在和未来的各类经济工作者需要高度关注的重要课题。

北京大学经济学院作为国家教育部确定的“国家经济学基础人才培养基地”和“全国人才培养模式创新实验区”,一直致力于不断地全面提升教学和科研水平,不断吸引和培养世界一流的入学学生及毕业生,不断地推出具有重大学术价值的科研成果,以创建世界一流的经济学院。而创建世界一流经济学院,一个必要条件就是培养世界一流的经济学人才。我们的目标是让学生能够得到系统的、科学的、严格的专业训练,系统而深入地掌握经济学学习和研究的基本方法、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,北京大学经济学院在近年来深入总结了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院系本科生、硕士研究生、博士研究生的培养方案以及学科建设和课程设置经验的基础上,对本院学生的培养方案和课程设置等进行了全方位改革,并组织编撰了“北京大学经济学教材系列”。

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。在教学的实践中我们深刻地认识到,任何一本国际顶尖的教材,都存在一个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相联系,必须把抽象的原理与本土鲜活的、丰富多彩的经济现象相联系。我们力争在该系列教材中,充分吸收国际范围内同类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,使其成为能够解释和解决学生遇到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。教科书的内容必须是“成熟”或“相对成熟”的理论和方法,即具有一定“公认度”的理论和方法,不能是“一家之言”,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”,所以,相对“滞后”于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不断变化着的,经济理论的研究也在时刻发生着变化,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,本系列教材还向学生介绍了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。经济学在中国发展的

“规范化”“国际化”“现代化”与“本土化”关系的处理,是多年来学术界讨论学科发展的一个焦点问题。本系列教材不可能对这一问题做出确定性的回答,但是在写作范式上,却争取做好这种结合。基本理论和方法的阐述坚持“规范化”“国际化”“现代化”,而语言的表述则坚守“本土化”,以适应本土师生的阅读习惯和文本解读方式。

本系列教材的作者均是我院主讲同门课程的教师,各教材也是他们在多年教案的基础上修订而成的。自2004年本系列教材推出以来至本次全面改版之前,共出版教材18本,其中有6本教材入选国家级规划教材(“九五”至“十二五”),4本获选北京市精品教材及立项,多部教材成为该领域的经典,形成了良好的教学与学术影响,成为本科教材的品牌系列。

在北京大学经济学院成立100周年之际,为了更好地适应新时期的教学需要以及教材发展要求,我们特对本系列教材进行全面改版,并吸收近年来的优秀教材进入系列,以飨读者。当然,我们也深刻地认识到,教材建设是一个长期的动态过程,已出版教材总是会存在不够成熟的地方,总是会存在这样那样的缺陷。本系列教材出版以来,已有三分之一的教材至少改版一次。我们也真诚地期待能继续听到专家和读者的意见,以期使其不断地得到充实和完善。

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特有的贡献。

将此系列教材真诚地献给使用它们的老师和学生们!

北京大学经济学院教材编委会

2013年3月

教师反馈及教辅申请表

北京大学出版社本着“教材优先、学术为本”的出版宗旨，竭诚为广大高等院校师生服务。为更有针对性地提供服务，请您认真填写以下表格并经系主任签字盖章后寄回，我们将按照您填写的联系方式免费向您提供相应教辅资料，以及在本书内容更新后及时与您联系邮寄样书等事宜。

书名		书号	978-7-301-	作者	
您的姓名				职称职务	
校/院/系					
您所讲授的课程名称					
每学期学生人数	_____人_____年级		学时		
您准备何时用此书授课					
您的联系地址					
邮政编码		联系电话 (必填)			
E-mail (必填)		QQ			
您对本书的建议：				系主任签字	
				盖章	

我们的联系方式：

北京大学出版社经济与管理图书事业部

北京市海淀区成府路 205 号，100871

联系人：徐冰

电话：010-62767312 / 62757146

传真：010-62556201

电子邮件：em_pup@126.com em@pup.cn

QQ：5520 63295

新浪微博：@北京大学出版社经管图书

网址：<http://www.pup.cn>

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	(6)
第三节 风险的度量	(10)
第四节 风险的本质	(12)
本章总结	(14)
进一步阅读的相关文献	(15)
思考与练习	(15)
第二章 企业面临的风险	(17)
引 言	(17)
第一节 风险的分类	(17)
第二节 企业风险的主要类型	(20)
本章总结	(23)
进一步阅读的相关文献	(23)
思考与练习	(23)
第三章 风险管理的实践	(25)
引 言	(25)
第一节 风险管理的起源与发展	(26)
第二节 风险管理的组织	(30)
第三节 风险管理的程序	(31)
本章总结	(35)
进一步阅读的相关文献	(35)
思考与练习	(36)
第四章 风险成本与风险管理的目标	(37)
引 言	(37)
第一节 风险的成本	(37)
第二节 风险管理的目标	(41)
本章总结	(44)
进一步阅读的相关文献	(44)
思考与练习	(44)

第二篇 风险的识别与分析

第五章 风险识别	(49)
引 言	(49)
第一节 风险源	(50)
第二节 风险识别的基本方法:风险清单	(53)
第三节 风险识别的辅助方法	(58)
本章总结	(65)
进一步阅读的相关文献	(65)
思考与练习	(66)
第六章 企业财产风险分析	(67)
引 言	(67)
第一节 企业财产的类型与权益	(67)
第二节 潜在财产直接损失金额的评估	(70)
第三节 企业财产损失的原因	(73)
本章总结	(83)
进一步阅读的相关文献	(83)
思考与练习	(83)
第七章 法律责任风险分析	(84)
引 言	(84)
第一节 民事侵权责任的类型	(85)
第二节 民事侵权责任的归责原则	(88)
第三节 损害的赔偿	(95)
第四节 典型责任问题	(98)
本章总结	(111)
进一步阅读的相关文献	(112)
思考与练习	(113)
第八章 人力资本风险分析	(114)
引 言	(114)
第一节 人力资本风险概述	(114)
第二节 人力资本风险的估算	(117)
本章总结	(122)
进一步阅读的相关文献	(122)
思考与练习	(123)
第九章 金融风险分析	(124)
引 言	(124)

第一节 金融风险的类型与性质	(124)
第二节 市场风险的评估	(134)
本章总结	(139)
进一步阅读的相关文献	(140)
思考与练习	(140)
第十章 损失分布	(141)
引 言	(141)
第一节 概率论与数理统计的基本概念	(141)
第二节 常用的损失分布及性质	(148)
第三节 获得损失分布的一般过程	(151)
本章总结	(156)
进一步阅读的相关文献	(156)
思考与练习	(156)
第十一章 风险分析模型	(159)
引 言	(159)
第一节 大数定律与中心极限定理	(159)
第二节 损失频率的估算	(161)
第三节 损失幅度的估算	(164)
第四节 所需暴露单位的数量	(168)
本章总结	(169)
进一步阅读的相关文献	(170)
思考与练习	(170)

第三篇 风险管理措施

第十二章 风险管理的措施	(175)
引 言	(175)
第一节 控制型风险管理措施的目标与理论基础	(175)
第二节 基本的控制型风险管理措施	(179)
第三节 基本的融资型风险管理措施	(184)
第四节 内部风险抑制	(194)
本章总结	(196)
进一步阅读的相关文献	(197)
思考与练习	(198)
第十三章 保险	(199)
引 言	(199)
第一节 保险的运行与作用	(199)

第二节 保险的原理:风险汇聚	(201)
第三节 风险汇聚与保险公司的偿付能力不足风险	(204)
第四节 保险公司偿付能力不足风险的管理	(206)
本章总结	(213)
进一步阅读的相关文献	(214)
思考与练习	(214)
第十四章 民事侵权责任体系	(215)
引 言	(215)
第一节 民事侵权责任体系的经济目标	(215)
第二节 为什么需要民事侵权责任体系	(219)
第三节 民事侵权责任体系的不足及弥补	(223)
第四节 强制给付员工赔偿的合理性	(225)
本章总结	(226)
进一步阅读的相关文献	(227)
思考与练习	(227)
第十五章 员工福利计划	(228)
引 言	(228)
第一节 概述	(228)
第二节 社会保险	(232)
第三节 团体医疗费用保险	(248)
第四节 退休计划	(257)
本章总结	(265)
进一步阅读的相关文献	(266)
思考与练习	(267)
第十六章 套期保值	(268)
引 言	(268)
第一节 衍生工具简介	(268)
第二节 利用期权进行套期保值	(270)
第三节 利用期货与远期进行套期保值	(275)
第四节 利用互换进行风险管理	(279)
本章总结	(280)
进一步阅读的相关文献	(281)
思考与练习	(281)
第十七章 风险管理决策模型	(283)
引 言	(283)
第一节 期望损益决策模型	(284)
第二节 期望效用决策模型	(288)

第三节 马尔可夫风险决策模型	(294)
第四节 随机模拟	(299)
本章总结	(303)
进一步阅读的相关文献	(304)
思考与练习	(304)
第十八章 巨灾风险管理	(306)
引 言	(306)
第一节 巨灾风险的特点与趋势	(306)
第二节 巨灾风险保险与再保险	(309)
第三节 美国的水灾风险管理制度	(310)
第四节 日本的地震风险保险制度	(320)
第五节 其他可能的解决途径	(323)
本章总结	(324)
进一步阅读的相关文献	(325)
思考与练习	(325)
附录 1 资产—损失分析表	(326)
附录 2 厦门市防洪预案	(332)
附录 3 本书专用术语英汉对照表	(334)
主要参考文献	(338)
后记	(340)
再版后记	(342)

第一篇 风险管理基础

第一章 风险原理

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,你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—The 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。

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

② 同上。

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,风险与人们活动的目标有关。人们从事某项活动,总是在事先有一个预期的目标,希望达到某种目的。如果人们对于这一目标的实现没有十分的把握,存在偏离目标的可能,那么,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,因此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 所示。^①

^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。

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,但未来有哪些结果以及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”。^① 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。例如投币试验就是一个典型的客观不确定的例子。我们无法确定未来一次投币的结果是正面还是反面,但有一点是肯定的,即其正反面出现的概率皆为0.5。由此可知,客观不确定不是由于人们对事件不了解,而是由于事件结果所固有的狭义的不唯一所造成的,即虽然结果是正还是反不能唯一确定,但结果的概率分布唯一确定。概率论是处理客观不确定的主要工具。

第2级不确定的程度更高一些,对于这一级的活动,虽然知道未来会有哪些结果,但事先既不知道未来哪种结果会发生,也不清楚每种结果发生的概率,即这是一种广义的结果不唯一。这种不确定是由于我们对系统的动态发展机制缺乏深刻的认识。这一类活动要么是发生的可能性很小,目前还没有足够的数据和信息判断各种结果出现的概率,例如核事故;要么是影响最终结果的因素很多,事先无法判断,例如一个司机在行驶的过程中可能遭遇车祸,他可以判断车祸造成的结果,但一般情况下很难准确估计卷入到一场车祸中的可能性以及不同损失程度的可能性,除非事先能够掌握车辆行驶的地形、行驶的时间、路况、司机以及其他驾驶员的行驶习惯、车辆的性能、保养程度和维修费用等信息。由于在这一级中,结果发生的概率的不确定主要是由于人们没有足够的信息来进行判断,进而带有一定主观猜测的成分,因此也称为“主观不确定”。

第3级的不确定程度最高,早期的太空探险等活动都属于这种类型。

理论上来说,随着历史资料与信息的逐渐增多,高级别的不确定可以转化为低级别的不确定。不确定是存在于客观事物与人们的认识之间的一种差距,有关活动的信息掌握得越充分,人们对此活动的认识越充分,不确定的程度就越小。例如随着时间的推移,如果得到了足够的核事故数据,就可以判断除去人为破坏或疏忽因素之外的核事故的发生概率。

风险中的不确定指的是第1级和第2级的不确定,而第3级的不确定严格来说已不是风险管理的范畴。但在实践中,人们有时也会将第3级不确定事件的结果划分为几

^① Machina, M. J., D. Schmeidler, A more robust definition of subjective probability, *Econometrica*, Vol. 60, No. 4, 1992, p. 745.