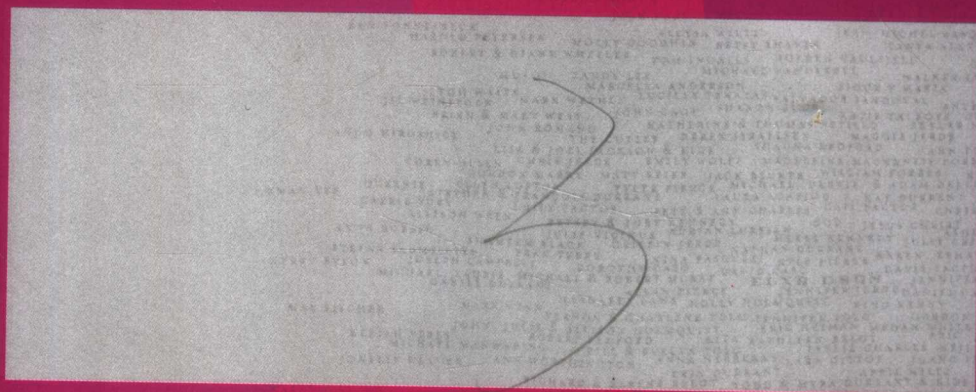


21世纪 经济与管理规划教材  
保险学系列

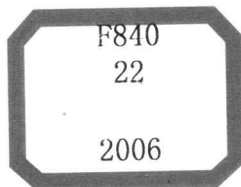
# 保险经济学

INSURANCE ECONOMICS

对外经济贸易大学 王国军/编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS



21世纪经济与管理规划教材  
保险学系列

对外经济贸易大学211工程资助项目

# 保险经济学

INSURANCE ECONOMICS

对外经济贸易大学 王国军/编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目(CIP)数据

保险经济学/王国军编著. —北京:北京大学出版社,2006.7

(21世纪经济与管理规划教材·保险学系列)

ISBN 7-301-10012-4

I. 保… II. 王… III. 保险学:经济学-高等学校-教材 IV. F840

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第128804号

书 名: 保险经济学

著作责任者: 王国军 编著

责任编辑: 徐 冰

标准书号: ISBN 7-301-10012-4/F·1283

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 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

出版部 62754962

电子信箱: [em@pup.pku.edu.cn](mailto:em@pup.pku.edu.cn)

印 刷 者: 三河新世纪印务有限公司

经 销 者: 新华书店

730毫米×980毫米 16开本 16.75印张 305千字

2006年7月第1版 2006年7月第1次印刷

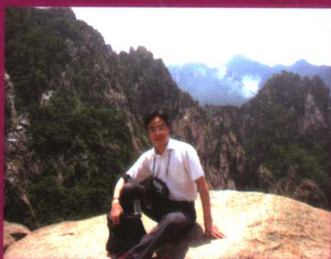
定 价: 24.00元

---

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

举报电话:010-62752024 电子邮箱:[fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)



## 作者简介

王国军，对外经济贸易大学教授，北京大学中国保险与社会保障研究中心研究员。1999年获博士学位，中美联合培养Winrock博士项目成员，曾在韩国保险开发研究院做博士后研究。从事保险经济学、保险法学、保险精算学、员工福利与社会保障学的教学和科研工作，主持完成国家社会科学基金课题、国家自然科学基金课题、教育部留学回国人员科研启动基金资助课题各一项，学术成果曾获第十四届中国图书奖和北京市第八届哲学社会科学优秀成果一等奖，曾获对外经济贸易大学十佳教师奖。主要译、著作品七部，在《经济研究》、《战略与管理》等学术期刊发表学术论文六十余篇。

本系列即将推出：

保险法原理

保险资金投资管理教程

风险分析教程

健康保险

年金保险

团体保险

员工福利

责任保险

策划编辑：林君秀

责任编辑：徐冰

封面设计：耀午书装  
010-6473166

## 教师反馈及课件申请表

北京大学出版社以“教材优先、学术为本、创建一流”为目标，主要为广大高等院校师生服务。为更有针对性地为广大教师服务，提升教学质量，在您确认将本书作为指定教材后，请您填好以下表格并经系主任签字盖章后寄回，我们将免费向您提供相应教学课件。

书号/书名			
所需要的教学资料	教学课件		
您的姓名			
系			
院/校			
您所讲授的课程名称			
每学期学生人数	_____ 人	_____ 年级	学时
您目前采用的教材	作者: _____ 出版社: _____ 书名: _____		
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)			
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: 张静波

电话: 010-62757146 / 62752926

传真: 010-62556201

电子邮件: [em@pup.pku.edu.cn](mailto:em@pup.pku.edu.cn)

网址: <http://www.pup.cn>



1996—1999年,在庾国柱教授的主持下,我们历时三年完成了卡尔·博尔奇(Karl H. Borch)的名著《保险经济学》(*Economics of Insurance*)的翻译工作,并于1999年在商务印书馆出版。2003—2005年,我又用了近三年的时间带领研究生翻译了由乔治·迪翁(Georges Dionne)和斯科特·哈林顿(Scott E. Harrington)选编的保险经济学经典论文集《保险经济学基础》(*The Foundation of Insurance Economics*),作为对外经济贸易大学《现代保险经典译丛》的一部分,也已于2005年9月在中国人民大学出版社出版。

在给本科生和研究生讲授保险经济学课程的过程中,这两本书是我们最重要的教学参考资料,成为学生了解西方保险经济学知识体系的窗口。但可惜的是,这两本书可以是很好的参考资料,但不能作为讲课的教材。因为它们太理论化、太枯燥,其中利用保险经济学理论对保险市场进行实证分析的部分又离中国保险业的现实太过遥远,难以激发学生的学习兴趣并使之对保险经济学的实证分析形成清晰、系统的感性认识。我们仍缺少一本容易被我国保险和相关专业学生所接受的、难度适中的保险经济学教材。

2005年初,在对外经济贸易大学陈欣教授和北京大学出版社经济与管理图书事业部主任林君秀女士的策划下,我们和北京大学出版社编写《21世纪经济与管理规划教材·保险学系列》的工程正式启动,《保险经济学》有幸被定为这套教材出版的第一本书。动笔之前,我面临两个选择:其一,把我们翻译的两本书和手中收集的保险经济学文献编译一下,加



上章节目录,就会成为一本“看上去很美”的教材。因为无论是知识体系,还是数学化的程度、严谨性和正确性都将无懈可击,而且,满篇的数学公式和复杂推导足以令人诚惶诚恐,莫测高深。其二,根据自己对西方经济学,特别是保险经济学的理解,按照西方保险经济学的体例,融汇西方保险经济学的现有成果,编写一本和中国保险业实际发展情况比较贴近的、本土化的保险经济学教材。这样做风险很大,因为没有现成的东西可以参考,加之自己的知识水平有限,错讹之处不可能全部避免,即使殚精竭虑,也难以做到无懈可击。但经过仔细斟酌,我还是选择了后者,因为一个学科要发展,仅仅机械地把别国的东西拿来是远远不够的,让学生接受知识,首先要激发他们的兴趣,然后才能逐渐形成一个借鉴国际、立足本土的知识体系。学生学到的东西,应该是活生生的、和现实联系紧密的知识以及国际主流的分析范式,特别是在西方经济学的一些理论已经难以解释中国层出不穷的实际问题的情况下,更应如此。

至于语言文字风格,我希望是曼昆(N. Gregory Mankiw)式的。当读到曼昆的《经济学原理》(*Principles of Economics*)和《宏观经济学》(*Macroeconomics*)时,我才知道我读书期间所使用的经济学教材是多么呆板枯燥,它们把很有意思的学习过程变成了一件非常痛苦的事情;而曼昆的教材则生动活泼、深入浅出、引人入胜,令人读起来趣味盎然,丝毫不感到乏味,每次翻阅都有不忍释卷之感。这本保险经济学教材的写作可以说是我在这个方向上做出的一些尝试,但遗憾的是远不能达到曼昆的境界。

此外,需要说明的是,这本教材主要适合保险专业本科生使用。在编写过程中,我们剔除了其中比较数学化的内容,并将其放在我们专门为保险专业研究生编写的《高级保险经济学教程》里。

作者要特别感谢庾国柱教授和陈欣教授,两位教授为本书的写作提供了很多资料和有价值的建议,感谢北京大学出版社的林君秀主任和陈莉副主任,还要特别感谢这套教材的责任编辑徐冰女士,她的敬业精神、出众才华和出色的工作令人印象深刻。

对外经济贸易大学保险系  
保险法与经济学研究中心

王国军

2006年5月31日





# 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	(1)
<b>第二章 效用、风险与风险态度</b> .....	(17)
引 言 .....	(19)
第一节 风险、不确定性与风险管理 .....	(19)
第二节 风险汇聚、大数法则与中心极限定理 .....	(28)
第三节 期望效用与风险偏好 .....	(34)
<b>第三章 保险市场:需求、供给与价格</b> .....	(51)
引 言 .....	(53)
第一节 保险市场的概念与分类 .....	(53)
第二节 保险市场的需求与供给 .....	(55)
第三节 费率厘定和保险定价 .....	(66)
<b>第四章 道德风险</b> .....	(75)
引 言 .....	(77)
第一节 道德与道德风险 .....	(77)
第二节 投保人的道德风险 .....	(79)
第三节 保险人的道德风险 .....	(84)
第四节 道德风险下的博弈均衡 .....	(87)
第五节 分析实例:中国医疗保险制度中的 道德风险与费用控制 .....	(89)
<b>第五章 逆向选择</b> .....	(107)
引 言 .....	(109)
第一节 逆向选择的界定 .....	(109)



第二节	逆向选择的信息经济学基础 .....	(110)
第三节	保险市场逆向选择的效应 .....	(113)
第四节	逆向选择与保险统计歧视 .....	(118)
<b>第六章</b>	<b>市场结构与组织形式 .....</b>	<b>(125)</b>
引    言	.....	(127)
第一节	保险市场的结构 .....	(127)
第二节	保险市场的垄断结构与垄断行为 .....	(133)
<b>第七章</b>	<b>国际保险贸易的经济福利分析 .....</b>	<b>(153)</b>
引    言	.....	(155)
第一节	国际保险贸易 .....	(155)
第二节	国际保险贸易的理论纷争 .....	(163)
第三节	税收对国际保险贸易的影响 .....	(170)
<b>第八章</b>	<b>保险招标投标与拍卖 .....</b>	<b>(181)</b>
引    言	.....	(183)
第一节	招标投标与拍卖 .....	(183)
第二节	保险招标与投标 .....	(186)
<b>第九章</b>	<b>保险监管的经济分析 .....</b>	<b>(193)</b>
引    言	.....	(195)
第一节	保险业的危机 .....	(195)
第二节	保险市场的监管 .....	(201)
第三节	声誉、哈定悲剧与保险监管 .....	(209)
第四节	保险业监管的内容和边界 .....	(215)
<b>主要参考文献</b>	.....	<b>(230)</b>
<b>附录 1</b>	<b>中华人民共和国保险法 .....</b>	<b>(234)</b>
<b>附录 2</b>	<b>中华人民共和国招标投标法 .....</b>	<b>(251)</b>
<b>重要词汇索引</b>	.....	<b>(259)</b>

21世纪经济与管理规划教材

保险学系列



## 第一章

# 绪论



“经济”一词在古汉语中是“经世济国”、“经邦济世”的缩略语,其本意在于“治国平天下”。有学者考证,“经济”一词最早见于晋初期著名的医药学家和炼丹术家葛洪的著作《抱朴子》的《地真篇》。有趣的是,葛洪在《地真篇》中并不是讲授如何治理国家,而是把治国和道家的养生之道进行类比,用治国的道理来说明如何养生。<sup>①</sup>

而西方的“经济学(economics)”一词来源于希腊语(oikonomia),其意为“管理一个家庭的人”。<sup>②</sup>据经济史学家考证,是古希腊哲学家色诺芬在《经济论》中论述以家庭为单位的奴隶制经济管理时最先使用这一术语的。其词根写成英文是“econ-”,含有多种意思:(1)家庭治理,(2)修建、建设,(3)管理、筹建,(4)计算、斤斤计较,(5)节约。可见西方传统里的经济学在根本上就是从“齐家”或所谓“家庭经济管理”发展而来的。<sup>③</sup>

从家庭管理拓展到社会决策,现代西方经济学分为宏观经济学和微观经济学,逐渐兼具了治国、齐家、平天下之意。越到后来,经济学的内容愈庞杂,理论体系愈丰富,涉及的领域愈广泛,用经济学思路和方法去分析日常生活中的各种事情渐成时尚。“行为经济学”、“法经济学”、“健康经济学”、“制度经济学”、“卫生经济学”、“信息经济学”、“产权经济学”、“劳动经济学”等都能自成体系,并在现代西方经济学大厦中占据重要地位。经济学的发展进入了一个日新月异的年代,新的理论层出不穷,新的方法不断涌现。经济学被称为“社会科学皇冠上的明珠”,数学方法的引入使之推理严谨、逻辑连贯,连诺贝尔奖都把经济学囊括在内,经济学似乎已无所不能,所谓的“经济学帝国”已经初具雏形。这期间,博弈论和信息经济学为经济学的发展提供了更强大的工具和方法,而复杂学的研究则把经济学再次集成到自然科学和社会科学交叉融合的大系统中。

博弈论研究的是在互动情形下人们的理性决策行为,而信息经济学则是研究在信息不对称的情形下人们的决策问题。有一点似乎已成为共识:博弈论和

① 参见晋葛洪《抱朴子》之《地真篇》:以聪明大智,任经济俗之器,而修此事,乃可必得耳。浅近庸人,虽有志好,不能克终矣。故一人之身,一国之象也。胸腹之位,犹宫室也。四肢之列,犹郊境也。骨节之分,犹百官也。神犹君也,血犹臣也,气犹民也。故知治身,则能治国也。夫爱其民所以安其国,养其气所以全其身。民散则国亡,气竭即身死,死者不可生也,亡者不可存也。是以至人消未起之患,治未病之疾,医之于无事之前,不追之于既逝之后。民难养而易危也,气难清而易浊也。故审威德所以保社稷,割嗜欲所以固血气。然后真一存焉,三七守焉,百害却焉,年命延矣。

② N. Gregory Mankiw, *Principles of Economics*, the Dryden Press, 1998, p. 3.

③ 汪丁丁:《“经济”原考》,《读书》1997年第2期。



信息经济学是一枚硬币的两面,博弈论是方法论导向的,它实质上是分析问题的一种方法,而信息经济学是问题导向的,它研究的是非对称信息条件下的决策问题。信息经济学和博弈论已经成为主流经济学最重要的组成部分,它们开创了经济学发展的新时代。

复杂学则致力于用一种全新的观点理解自然、经济和社会系统中的复杂关系。复杂学最重要的研究基地是1984年在美国成立的圣塔菲研究所(Santa Fe Institute),这里汇聚了自然科学和社会科学各个领域的顶尖学者,如亚瑟·盖尔曼、朗敦·霍兰德、考夫曼、莫罗维茨、卡斯蒂和柯文,等等。将复杂学的理论应用于经济分析,学者们扬弃了古典和新古典经济学中完全理性、全知全能的“经济人”的假设,取而代之的是能够学习和适应环境的、运用归纳法决策的“有限理性人”。同时,复杂学用“规则”代替计算来给每一个个体建模,不再墨守研究一个系统各个组成部分的行为然后推导出整个系统行为这样简单的还原论思维,而是把经济系统看成是由若干相互作用的个体进行复杂交互运动的复杂系统。此外,在方法论上,复杂学扬弃了纯粹的数学推理方法,代之以日益先进的计算机模拟技术。复杂学的发展为各个学科的研究提供了全新的思路和方法,也预示着经济科学可能出现的另一次飞跃。

从古典经济学确定条件下的最大化行为理论,到诺伊曼-摩根斯坦恩不确定条件下的行为理论,再到博弈论,到复杂学,经济学的这些新进展、新成果似乎越来越适合于对保险业的分析,不仅仅是因为保险市场的信息不对称是一个普遍的问题,是经济学家研究风险和信总问题最愿意涉足的领域,更因为保险市场本身就是众多投保人分担风险的一种机制,而这个机制的运行恰恰是人人与人之间在首先考虑风险的情况下相当复杂的交易行为。

## 二

从本质上看,经济学是研究社会中的个人、厂商、政府和其他组织如何进行选择以及这些选择如何决定社会资源被怎样利用的科学。<sup>①</sup>资源有限而人类的欲望无穷,经济学被用以分析稀缺资源如何被配置才能满足人们的各种欲望。

保险经济学是经济学的一个分支,是用一般经济理论研究有关保险领域问题的一门学科,研究的是保险市场上各个参与主体如何根据自己的资源禀赋做出选择。

保险是现代经济生活中的一个重要组成部分,但要给保险下一个简短而又

<sup>①</sup> Joseph E. Stiglitz, *Economics*, Norton of Company, Inc., 1993, p. 10.

令人完全满意的定义并不容易。保险文献中许许多多关于保险的定义或者太冗长、太繁复,或者会对某些险种不太适用。鉴于此,挪威的经济学家卡尔·博尔奇(Karl H. Borch)在20世纪60年代末给出了一个保险的经典定义。<sup>①</sup>即使到今天,这个定义依然简短而完美,得到学界比较普遍的认同。

博尔奇将保险合同用下面两个要素来描述:

(1)  $P$  = 签订保险合同时投保人所支付的保险费;

(2)  $x$  = 在保险合同的有效期间,如果约定的事件发生,受益人得到的补偿。显然, $x$ 是一个随机变量,并且由概率分布 $F(x)$ 来描述。

保险以确定性的费用代替不确定的损失,通过分散风险、补偿经济损失和减少忧虑来增加效用。保险理论的主要目的是确定这两个要素之间的关系,即费率 $P$ 如何随概率分布 $F(x)$ 的变化而变化。由此可见,保险经济学的核心就是研究社会中的个人、企业、保险公司、政府及其他组织如何在保险市场上进行选择,如何有效配置各种风险条件下的稀缺资源,包括物质资源和时间资源等,从而使这些资源的配置在满足自己效用方面达到最优。对保险供给而言,是提供什么样的产品,数量多大,产品如何开发与销售;对保险需求而言,是什么样的个人、家庭或社会组织需要什么样的产品;对保险市场监管而言,是保险市场需要什么样的监管方式,如何监管会更有效率。

### 三

保险与经济学有着深厚的历史渊源。人们也许并没有意识到自己的决策和风险管理有什么关系,但风险无疑是任何时代、任何决策都要考虑的内容,因为风险无时不在,风险影响着决策的实施和成败。

现代保险制度的出现远远早于现代经济学的研究。且不论公元前2200年古埃及和古巴比伦时期保险制度的早期萌芽,单单是以14世纪文艺复兴时期在意大利和欧洲大陆城市诞生的现代商业保险制度与现代经济学的滥觞做比较,保险制度也要比现代经济学“古老”得多(见案例与资料1-1)。因为直到1615年,安·德·蒙克莱田(Antoine de Montchrétien)写《献给国王和王后的政治经济学》时,“政治经济学”(political economy)这一名称才出现,而代表现代经济学兴起的亚当·斯密(Adam Smith)《国民财富的性质和原因的研究》(简称《国富论》)一书的出版,已经是1776年的事了。

经济学家对保险的论述也恰从亚当·斯密的《国富论》开始,作为现代经济

<sup>①</sup> Karl H. Borch, *Economics of Insurance*, North-Holland, 1990, p. 1.



学的奠基人,他对保险有如下的论述:保险费必须足以补偿通常的损失、支付管理费,并提供一份同额资本在任何通常的贸易中所能获得的相等的利润。<sup>①</sup> 保险交易给个人财产以极大的安全,通过将能使个人陷入灭顶之灾的损失分散到大量的投保人中,保险容易依靠整个社会减轻损失。然而,为了给予这种安全,保险人必须拥有雄厚的资本。<sup>②</sup>

亚当·斯密的这些论述在今天依然是保险业的主题。首先,为做到收取的保险费和保险公司的支出相抵,精算技术应运而生并迅猛发展。20世纪中叶崛起的计算机技术为寿险精算和非寿险精算提供了强大的支持,非线性规划和模拟方法的使用使得保险公司建立在若干假定基础上的计算前所未有地精确。其次,保险分散风险、保障经济安全的功能在日益加强,而以保险公司破产或持续经营为研究对象的“风险理论(保险人安全的资本量问题)”得到了长足发展,保证偿付能力逐渐成为世界保险业管理和政府保险监管的核心目标,其最终指向仍然是保证保险公司拥有雄厚的资本和足够的资产,能够满足被保险人的索赔需要。

亚当·斯密之后的古典经济学和新古典经济学因为把风险作为一个既定的外生变量,同时把信息对称作为所有分析的基本假设,所以保险关系很少进入古典经济分析的视野,即使有所涉猎也大多浅尝辄止。比如剑桥学派的阿尔弗雷德·马歇尔(Alfred Marshall, 1890)简单地讨论过保险费的问题,认为重要经济决策的决策者们总是风险厌恶的,保险费是为摆脱灾害的不确定性所支付的价格。再比如,洛桑学派的利昂·瓦尔拉斯(Leon Walras, 1874)虽然意识到了风险和保险在经济决策中的重要性,但他却非常巧妙地回避了风险问题,把保险作为消除经济活动中的不确定性的手段,从而得出了不考虑风险的一般均衡理论,即瓦尔拉斯均衡。对保险论述稍深入一些的是同时代的奥地利学派,奥地利学派奠基人卡尔·门格尔(Carl Menger)的学生欧根·庞巴维克(Eugen Bohm-Bawerk, 1881)的博士论文论述了意外损失补偿的代价问题,证明意外损失的补偿价值或曰“对价”是可以计算的。其后,奥地利和法国的精算师们据此创立了“风险理论”。

1947年,现代效用理论的创始人冯·诺依曼和摩根斯坦恩(John Von Neumann & Oscar Morgenstern)提出了期望效用函数理论。1948年,弗里德曼(Friedman)和萨维奇(Savage)对人们的风险态度进行了分析。阿罗在1953年(Arrow)、德布勒(Debreu)在1959年完成了不确定条件下的一般均衡分析。

① Adam Smith, *Wealth of Nations*, Edinburgh, 1776, Book 1, Chapter 10.

② Adam Smith, *Wealth of Nations*, Edinburgh, 1776, Book 5, Chapter 1.



1964年,普拉特(Pratt)深入研究了风险厌恶问题。1962年,博尔奇提出了关于帕累托最优风险交易的博尔奇定理。1968年,简·莫森(J. Mossin)提出了“莫森悖论”。由此,保险经济学的研究一步步走向深入。1973年国际保险经济学研究会(日内瓦协会)成立,这标志着保险经济学已经自成体系,并在经济学的大厦之中占据了一席之地。

20世纪70年代之后是保险经济学的快速发展期。博弈论、信息经济学和复杂学方法的引入以及精算技术和计算机技术的发展为保险经济学的研究提供了强劲的动力。

2002年,普林斯顿大学心理学系丹尼尔·卡伊曼(Daniel Kahneman)教授与乔治·梅森大学的实验经济学家弗农·史密斯(Vernon Smith)教授分享了当年的诺贝尔经济学奖,以此表彰他们对经济学的贡献。其中,卡伊曼教授的主要工作是探讨不确定条件下人的决策行为。他和阿莫斯·特韦尔斯基(Amos Tversky)教授发现在不确定条件下,人并不依据概率规则,而是利用一些其他的捷径来做出决策。他们的理论被认为向传统经济学家所依据的“人是利益驱动的,且理性地做出决策”这一经济学分析前提提出了挑战,动摇了经济学的微观基础。作为经济学发展前沿上的一个重要支脉,保险经济学的研究也因此而山重水复、柳暗花明。

#### 四

保险经济学的研究主要集中在期望效用、风险与风险态度,保险需求,保险和资源配置,道德风险,逆向选择,市场结构与组织形式,保险定价和保险监管等方面的经济分析等几个方面。通过以下文献可以概观保险经济学研究的大致轮廓。

有关期望效用、风险与风险态度方面的文献有:

马克·马金纳:《不确定下的选择:已解决和尚未解决的问题》

(Mark J. Machina, Choice under Uncertainty: Problems Solved and Unsolved)

约翰·普拉特:《小范围和大范围的风险厌恶》

(John W. Pratt, Risk Aversion in the Small and in the Large)

迈克尔·罗思柴尔德、约瑟夫·斯蒂格利茨:《递增风险:一个定义》

(Michael Rothschild and Joseph E. Stiglitz, Increasing Risk I: A Definition)

有关保险需求方面的文献有:

简·莫森:《论保险的理性购买行为》

(Jan Mossin, Aspects of Rational Insurance Purchasing)