

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: 20051402911

UDC _____

博 士 学 位 论 文

基于信息修正的非期望效用模型 和保险市场均衡问题研究

A Non-Expected Utility Model Based on Info-Modification and Insurance Market Equilibrium Studies

何凯浩

指导教师姓名: 郑振龙教授

专 业 名 称: 金融工程

论文提交日期: 2008 年 4 月

论文答辩时间: 2008 年 6 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2008 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1. 保密（ ），在年解密后适用本授权书。
2. 不保密（）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名： 日期： 年 月 日

导师签名： 日期： 年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

通过用效用函数来量化决策者对物质的主观反应,期望效用理论将价值判断的概念引入了风险决策理论。这一理论创新使之成为个人决策理论的标准理论和博弈论的核心组成部分。但是,19世纪50年代以来,在经验研究过程中却发现大量实际选择行为与期望效用理论所规范的标准行为不一致。期望效用理论作为经济学理论大厦中一块重要的基石,针对该理论在实验研究中发现的问题,构造一个更为合理、更切合实际的理论毫无疑问成为经济学理论研究的首要任务。数十年来,在这个课题各个方面的密集研究产生了一系列理论创新和与之相对应的丰富的经验例证。

本文前半部分系统回顾了期望效用理论在实际应用中的局限和非期望效用理论的发展过程以及取得的成绩,讨论了事件拆分效应等近年来理论学家们在实验研究中的新发现,进一步分析了决策者对客观概率的主观价值判断过程,构造了以条件概率为基础、基于信息修正的决策权重函数,将客观概率转化为主观决策权重,得到了基于信息修正的非期望效用模型,并讨论了所建立模型的性质及其在解释实验研究中所发现的悖论中的应用。

在期望效用理论框架下的保险需求理论因其与实际保险市场行为存在较大不一致而长期没有得到广泛认同。本文后半部分运用前面所建立的基于信息修正的非期望效用模型,研究分析了保险市场价格均衡原理,指出保险市场实现价格均衡本质原因在于保险公司和投保人所处的不同风险环境以及双方在经验信息积累上的差异,更好地刻画了影响保险市场行为的关键因素,为实际市场行为提供了更合理自然的解释。然后分析了保险公司与投保人在不同信息环境下对风险发生概率的主观价值判断,研究了不同信息环境下的保险市场均衡问题。在本文的最后部分,针对我国保险市场目前所采取的严格费率管理制度以及费率市场化趋势,以实现稳定、有效、公平的市场均衡为目的,从监管制度转变、经验数据积累、精算技术提高和建立精算师责任追究制度等方面提出政策建议。

关键词: 信息修正、非期望效用、保险市场均衡、费率监管

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

By quantitated decision makers' subjective receipt about wealth with utility function, expected utility theory(EUT) introduced the concept of value judgment into theories of decision making under risk and uncertainty. This theoretical innovation made it become the standard theory of individual decision making, and a core component of game theory. However, Empirical studies dating from the early 1950s have revealed a variety of patterns in choice behavior that appear inconsistent with EUT. Because EUT constitutes a key building block of a vast range of economic theory, it should be no surprise, therefore, that developing a better understanding of the determinants of individual choice behavior seemed a natural research priority to many theorists. Around decades of quite intensive research on the topic has generated a great deal of theoretical innovation plus a much richer body of evidence against which models can be judged.

In the first half of this paper, we reviewed the shortcomings of expected utility theory and the development of non-expected utility theory, discussed the recent experimental evidence such as event-splitting effects, analyzed the value judgment processes during decision making, constructed a new decision weights function base on conditional probability and info-modification, convert the probability to decision weights, developed a non-expected utility model based on info-modification, and discussed the properties and applications of the model by explained the paradoxes found in empirical studies.

The standard theory of insurance based on EUT has some implications that have long been regarded as highly implausible. In the second half of this paper, we applied the non-expected utility model based on info-modification to analyze the principle of insurance market equilibrium, indicated the fact that price equilibrium can gained in insurance market lies in the different risk environment and information accumulated between insurers and proposers, this offer a better understanding of the determinants

of insurance market behavior. Then, we discussed the different subjective judgment between insurers and proposers at different info-environment, analyzed the insurance market equilibrium under incomplete market. At the end of this paper, we analyzed the strict insurance rating regulation in China at present, and the trend of insurance premium rate marketization, aimed at achieving a stable, effective and fair market equilibrium, raised policy proposal on regulation mending, data accumulation, actuarial skill improvement and construct actuarial liability-charged system.

Key Words: Info-Modification, Non-Expected Utility, Insurance Market Equilibrium, Rating Regulation.

导 论	1
1、选题的目的和意义	1
2、本文的主要研究方法和主要结论	3
3、本文的结构安排	7
第一章 期望效用理论与非期望效用理论	9
第一节 风险与风险度量	9
第二节 期望效用理论	13
1.2.1 效用函数	13
1.2.2 期望效用理论与风险态度	15
第三节 非期望效用理论	21
1.3.1 期望效用理论在实际应用中遇到的问题	21
1.3.2 非期望效用理论	26
小 结	37
第二章 基于信息修正的非期望效用模型	38
第一节 非期望效用理论的应用与检验	38
2.1.1 非期望效用理论的应用	38
2.1.2 针对非期望效用理论的检验	40
第二节 基于信息修正的非期望效用理论	44
2.2.1 对事件发生概率的价值判断	44
2.2.2 以条件概率为基础的决策权重函数	45
2.2.3 基于信息修正的决策权重函数	47
2.2.4 性质和应用	49
小 结	52
第三章 不完全信息下的保险市场均衡	53
第一节 保险市场价格均衡基本原理	53

3.1.1 期望效用理论对保险市场价格均衡的阐述	53
3.1.2 基于信息修正的期望效用理论对保险价格均衡的解释	56
第二节 完全信息下的保险市场均衡	60
3.2.1 基础案例和定义	60
3.2.2 完全信息下的保险市场均衡	62
第三节 不完全信息下的保险市场均衡	65
3.3.1 投保人具有信息优势下的保险市场均衡	65
3.3.2 保险公司拥有信息优势下的保险市场均衡	71
小 结	75
第四章 对我国保险费率监管制度的思考	76
第一节 我国保险费率监管制度现状	76
4.1.1 我国保险业发展的基本情况	76
4.1.2 保险费率及条款监管制度概述	78
4.1.3 我国保险费率监管制度的现状和存在问题	79
4.1.4 域外国家与地区保险条款、费率监管制度简介	84
第二节 对我国保险费率监管制度的相关政策建议	89
4.2.1 不同信息环境下保险市场价格均衡分析	89
4.2.2 我国保险市场价格均衡的现状和趋势分析	91
4.2.3 保险费率市场化的意义	93
4.2.4 对我国保险市场费率监管制度的政策建议	96
小 结	100
参考文献	101
后记	107

Contents

Introduction	1
1. The Significance of Problem Selection	1
2. Research Methodology and Main Conclusions	3
3. Frame of Paper	7
Chapter 1 EUT and Non-Expected Utility Theory	9
Section 1 Risk and Its Measurement	9
Section 2 Expected Utility Theory	13
1.2.1 Utility Function	13
1.2.2 EUT and Risk Attitudes	15
Section 3 Non-Expected Utility Theory	21
1.3.1 The Experimental Evidence of EUT	21
1.3.2 Non-Expected Utility Theory	26
Summary	37
Chapter 2 Non-Expected Utility Model Based on Info-Modification	38
Section 1 The Application and Examination of Non-Expected Utility Theory	38
2.1.1 The Application of Non-Expected Utility Theory	38
2.1.2 The Examination of Non-Expected Utility Theory.....	40
Section 2 Non-Expected Utility Model Based on Info-Modification	44
2.2.1 The Value Judgments on Probability	44
2.2.2 Decision Weights Function Based on Conditional Probability	45
2.2.3 Decision Weights Function Based on Info-Modification	47
2.2.4 Property and Application.....	49
Summary	52

Chapter 3 Insurance Market Equilibrium with Incomplete Information	53
Section 1 The Principle of Insurance Market Equilibrium	53
3.1.1 The Standard Theory of Insurance Based on EUT	53
3.1.2 The Explanations of Insurance Market Equilibrium under Non-Expected Utility Theory Based on Info-Modification	56
Section 2 Insurance Market Equilibrium with Complete Information	60
3.2.1 Basic Case and Definition	60
3.2.2 Insurance Market Equilibrium with Complete Information	62
Section 3 Insurance Market Equilibrium with Incomplete Information	65
3.3.1 The Equilibrium Where Proposer Keep Info-Superiority	65
3.3.2 The Equilibrium Where Insurer Keep Info-Superiority	71
Summary	75
Chapter 4 Research on The Insurance Rating Regulation in China	76
Section 1 Present Insurance Rating Regulation in China	76
4.1.1 The Development of Insurance in China	76
4.1.2 Insurance Rate and Clause Regulation	78
4.1.3 Present Insurance Rating Regulation and Its Shortcomings in China	79
4.1.4 The Regulations of Outer Region	84
Section 2 The Policy Suggestion for Insurance Rating Regulation	89
4.2.1 Comparison of Different Insurance Market Equilibriums	89
4.2.2 The Equilibrium in Present Insurance Market and Its Trend	91
4.2.3 The Significance of Insurance Premium Rate Marketization	93
4.2.4 The Policy Suggestion	96
Summary	100
References	101
Acknowledgment	107

导 论

1、选题的目的和意义

判断是决策的前提。在日常经济生活中，人们每天都为决策做出大量的判断，例如在做出股票买卖决策前要判断该股票的未来走势，在决定是否购买某保险产品时要判断该产品能不能有效分散自己未来可能遇到的风险，而在出门前决定是否要带雨伞则需要对天气变化情况做出判断，等等。如果要对这些大量的判断进行分类，通常可以分成两类：事实判断和价值判断。

事实判断是要回答“*What is*”的问题，即对客观事物作出“是什么”或“不是什么”的判断，例如北京是中国的首都，水是人体不可或缺的元素之一，吸烟有害健康等都属于事实判断的范畴。其核心是陈述客观事实，通常有唯一的标准答案，判断的结果不以人的意志而转移。

价值判断则是要回答“*What ought to be*”的问题，即作出“应该怎么样”或“是否合理”的判断。价值判断包含了判断者个人的主观看法，没有唯一的标准答案，允许个体间存在判断的差异，即不能说哪个价值判断是对的，哪个判断是错的，只能说两个人的判断是否一致。例如，在看到相同的一束花时，一些人会惊叹“这花真漂亮”，这就是对这束花的价值判断；但也可能有其他人对此有不同看法，认为这花并不怎么漂亮。

人们在作出判断的过程中可能既有事实判断又有价值判断，事实判断通常是价值判断的基础。例如对于大学学费上涨，一方面可以做出学费上涨幅度及该上涨幅度与居民收入增长幅度的比较等事实判断；另一方面也可以做出学费上涨是否合理，应该如何看待学费上涨问题，需不需要对当前学费上涨带来的问题采取相应措施等价值判断。

风险决策的过程是决策者对不确定事件做出判断和选择的过程。效用理论提出之前，风险决策过程中的判断被认为是事实判断，决策者基于事件发生的客观概率和结果数额，以其期望值作为判断的依据。后来，圣彼得堡悖论的提出使人们对基于事实判断的风险决策理论产生了怀疑，发现决策者对财富的主

观满足感并不等同于财富的金额，随着财富数量的增加，其边际满足程度呈逐渐下降的趋势。于是便引出了效用的概念，由对财富数额的事实判断转变为对财富数额的价值判断，从而将价值判断的概念引入风险决策理论，开始从决策者对财富的主观态度出发去考虑风险决策问题。随后，在此基础上逐步建立起基于一系列公理系统的期望效用理论。半个多世纪以来，期望效用理论被视为决策理论中具有里程碑式意义的重大突破，该理论被广泛应用于包含风险决策问题的各类经济学课题之中，成为现代经济学理论一块重要的基石。

然而，时至今日，尽管期望效用理论仍然被作为研究在不确定条件下进行合理决策的理论基础，是描述和度量决策者风险态度和风险偏好的主要途径，但这个标准化的理论正在经受越来越多的挑战，经济学家和心理学家们发现该理论在实际应用过程中与实际选择行为存在大量不一致的现象，如著名的 Allais 悖论、Ellsberg 悖论、偏好逆转现象、“结构”影响等，并对期望效用理论提出广泛的批评，直接动摇了风险决策的理论基础。

经济行为是跟人们的主观意识密切相关的，很多行为可以通过人的主观意识形态来解释，所以经济学从一定意义上讲是包含主观因素和客观因素相互作用的科学，它应该包含了人们的心理因素。这说明研究人在经济生活中的主观感受和主观满足程度是很有现实意义的。因此，在期望效用理论受到广泛质疑的时候，将“价值判断”的概念融入经济学理论之中的思路却被广泛接受并继承下来，人们虽然对期望效用理论在实际应用中的适用性提出疑问，但并没有彻底否定和抛弃期望效用理论。相反，大量的经济学家将精力集中于对传统期望效用理论的检验和改进上，他们通过设计相关经济学实验，更深入地观察和分析人在决策过程中的主观态度及其对判断产生的影响，试图在丰富的实验结果的基础上构建出比期望效用理论更一般的可以更准确解释和把握现实经济行为的理论模型，取得了显著的成效，如著名的“前景理论”、“等级依赖期望效用理论”等。

2002年10月9日，瑞典皇家科学院宣布将该年度诺贝尔经济学奖授予美国学者丹尼尔·卡尼曼(D.Kahneman)和弗农·史密斯(Vernon L.Smith)，以表彰他们在心理经济学和实验经济学研究方面所做的开创性工作，进一步证明了效用理论在理论学界的受重视程度，以及在对期望效用理论的改进中取得了突出成

绩。

通过总结传统的期望效用理论及其改进模型在解释现实经济行为和经济学实验中的具体表现情况，分析人在决策过程中对概率和结果的价值判断方式，在传统期望效用理论及其系列改进模型的基础上构建出与现实经济行为更为一致的理论模型，是本文前半部分的主要工作。

随着我国社会经济的快速发展，保险已经成为人们经济生活中的重要组成部分，是社会公众分散、化解风险，降低未来的不确定因素，提高生活品质的重要手段。保险具有商品性、社会性和金融职能，商品性要求保险市场均衡需满足微观经济供求理论，产品价格要高于供给方（保险公司）的边际成本；同时该价格又必须被消费者（投保人）认可，购买保险给投保人带来的满足感超过所支付的价格。保险的对象是人们日常生活中所面临的各种风险，因此，保险市场均衡过程实际上也是保险公司和投保人各自对这些风险进行判断和估价的过程。

保险市场均衡问题一直是保险理论研究的热点，传统的期望效用理论认为决策者基于客观概率作出判断和决策，保险市场均衡的原因在于保险公司和投保人在效用函数和基础财富上的差异，并且在均衡保费高于期望损失时，投保人将选择部分保险。这些基于传统期望效用理论的保险市场均衡理论与保险市场的实际情况存在很大差异，其适用性和准确性受到了广泛的质疑。研究和分析投保人对风险发生概率的价值判断过程，通过前面构建的理论模型解释保险市场价格均衡的基本原理，研究不同信息条件下的保险市场均衡问题，分析不同信息环境下保险市场均衡的效率，并据此对我国保险市场费率监管制度提出有针对性的意见建议，是本文后半部分的主要工作。

2、本文的主要研究方法和主要结论

2.1 本文的研究方法

就方法论而言，本文采取了理论和实践相结合、实证分析和规范分析相结合的研究方法。在具体语言运用上，以定量分析和定性分析相结合的方法，在认真搜集、分析经济学实验研究和具体经济生活中所观察到人们的实际决策行为的基础上，对影响决策行为的主客观因素进行比较深入的研究，以期能够更

好地把握决策者对风险选择的主观价值判断过程。

理论和实践相结合是马克思主义认识论的一个基本原则。因此，本文力求理论问题和实际问题之间的紧密联系，努力在综合分析传统期望效用理论在应用过程中与决策者的实际选择行为之间的差异及产生这些差异的原因的基础上建立相应的数学模型，使本文所建立的基于信息修正的非期望效用模型尽可能的符合实际情况。理论须来源于实践，最后通过实践对理论进行有效的检验，使理论真正能对实践具有指导意义。

本文首先回顾了风险决策理论从基于事实判断逐步转入基于决策者主观价值判断的过程，详细讨论了传统期望效用理论在实际应用中所反映出来的问题及产生问题的原因，分析了其改进理论——非期望效用模型对传统理论的主要改进工作和思路，在这些非期望效用理论所取得的研究成果基础上，建立本文的两个主要数学模型——基于信息修正的决策权重函数和非期望效用模型。然后，通过应用这两个模型对“共同结果效应”与“共同比率效应”、Ellsberg悖论、“结构”效应、偏好逆转现象和“事件拆分效应”等一系列现实问题进行实证分析，使所建立数学模型的适用性与合理性在实践中得到检验，并得到所建立模型的一些性质。在对模型进行理论分析和实证检验后，应用所建立的理论模型对保险市场价格均衡的基本原理进行分析，指出保险市场实现价格均衡的真正原因在于投保人和被保险人所处的不同风险、信息环境以及因此导致二者对风险发生可能性的不同主观价值判断，在此基础上，分析了不同信息环境下的保险市场均衡问题，使所建立模型在实际应用中再次得到比较全面的验证。最后，在前面的研究分析的基础上，回顾分析了我国保险市场费率监管制度的发展历程，提出提高费率监管制度针对性，促进市场费率实现有效均衡的相关政策建议，使本文的理论研究真正能具备一定的实用价值。

实证分析和规范分析则是现代经济理论研究中广泛使用的一个研究方法。二者的结合可以对问题进行深入、透彻的分析，了解它的前因后果。实证分析方法研究的是“现实是什么”的问题，而规范分析方法则研究“应该是什么”的问题。

本文首先立足于规范分析，在建立基于信息修正非期望效用模型方面：通过对决策者的实际决策行为的深入分析，揭示出决策者主观上对获取概率产生

的主观价值判断以及经验信息对这些价值判断的修正作用，说明决策者在面临风险决策事件时“应该是有什么样的主观价值判断”，并通过建立数学模型去定量描述这些主观价值判断过程。然后，通过运用所建立的模型于经济学实验和现实经济行为中观察到的具体决策行为进行实证分析，通过比较本文所建立模型与传统理论模型对这些具体决策行为的解释说明，验证所建立的模型的合理性和适用性。在将所建立的模型应用于不完全信息下的保险市场均衡方面：也是首先对保险市场价格均衡进行规范分析，研究保险市场价格均衡的内在原因，并通过保险的基本理论知识对规范分析的结果进行实证检验。

此外，图表也是本文的一个重要的辅助分析工具，论文中穿插了较多数据表格、函数图形以及在几何图形的基础上开展性质分析和博弈分析，其目的是为了得出全面而直观的结论，使文章的论述更加生动活泼。

2.2 本文的主要结论

(一) 决策者对概率的判断是价值判断的过程，人们对获取概率的变化的敏感度会随着不同的概率取值范围而产生变化，并对决策者的风险倾向（乐观或悲观）产生影响；在对客观概率作出主观价值判断等同时，决策者还会根据所收集的经验信息对其作出的判断进行修正。因此，与传统的期望效用理论仅将决策者对结果的判断视为价值判断不同，风险决策是建立在对风险事件的概率和结果的价值判断及经验信息对判断的修正的基础上的过程。这个过程在本文通过建立基于信息修正的决策权重函数和非期望效用模型进行刻画，该模型弥补了传统模型在捕捉决策者对概率的主观价值判断方面的缺陷，使理论的分析与人们的实际选择行为趋于一致，从而能够更加准确地描述现实中人的实际选择行为及其选择的动机，较好地解释了经济生活中一些用传统期望效用理论模型所无法解释的问题。

(二) 保险市场能实现价格均衡的根本原因在于保险公司与投保人所处的不同的风险环境，以及二者之间经验信息积累上的差异。保险公司通过承保大量同质或类似的保险标的，使其处于一个相对比较稳定、有规律的风险环境中；加上其不断利用积累的、与风险相关的经验信息对承保风险进行统计和分析，使保险公司能比较全面和准确地了解风险发生的真实情况，对风险发生概

率的主观价值判断接近于风险事件的客观概率。相反，投保人所面临的是相对单一的风险环境，波动性较大，很难把握个体风险的发生规律；同时，投保人也缺乏风险事件发生方面的经验信息，容易对风险事件产生悲观心理，从而高估风险事件的发生可能性，即其对风险发生概率的主观价值判断通常高于风险事件的客观概率。保险公司和投保人因风险环境和经验信息方面的差异对风险事件发生可能性产生的不同主观价值判断，导致二者对风险有不同的定价，投保人对保费的主观估计高于保险公司的定价，从而能够实现保险市场价格均衡。

（三）在保险市场具有完全信息的情况下，保险公司和投保人凭借对风险的充分认识，都对风险发生的可能性有准确的估计，这时保险市场均衡与传统期望效用理论框架下的保险市场均衡理论一致：在保险公司提供公平保险合同——保险费率与发生风险事故的客观概率 p 相等时，投保人购买完全保险；当保险公司提供次公平保险合同——保险费率高于发生风险事故的客观概率 p 时，投保人将购买部分保险；完全竞争的保险市场均衡费率将等于发生风险事故的客观概率 p 。但是保险市场通常不具有完全信息，保险公司可能无法完全了解具体投保标的的风险状况，投保人也无法预知自己未来可能遇到的各类风险情况，因此，通常需要考虑的是不完全信息下的保险市场均衡问题。

（四）在投保人具有信息优势的前提下，由于保险公司处于信息的劣势，受具有信息优势的投保人的道德风险或逆选择的影响，在产品定价中处于相对被动的地位，保险市场容易产生柠檬市场效应，不存在混一均衡（即不存在能经受市场竞争考验的唯一保费水平），在特殊情况下，甚至不存在纯策略均衡，只有混合策略均衡——以随机的方式决定提供混一合同还是分离合同。因此，加强风险识别，有效区分不同风险等级的投保人，既是保险公司专业水平的集中体现，更是其赖以生存和发展的基本前提，保险公司主要通过细分风险类型和加强核保、核赔两个途径来加强风险的识别和区分，以减少投保人的道德风险，限制逆选择行为。

（五）保险公司具有信息优势是保险市场价格能在高于纯保费水平之上实现均衡的基本前提，在完全竞争市场条件下，保险市场价格将在纯保费加上保险公司经营成本的保费水平上实现，该费率水平仍将低于投保人对风险概率的主观估计，投保人将购买完全保险。但是当市场上的保险资源为少数代理人所

掌握时，保险公司间的市场竞争将转化为对代理人的竞争，因此，保险公司将提高保费水平以支付更高水平的代理手续费用，这时保险费率水平将高于完全竞争下的费率水平，通常等于投保人对风险概率的主观估计。

（六）费率市场化是保险市场对外开放和发展的必然趋势。但由于我国保险市场仍处于发展的初级阶段，保险市场的参与各方（包括保险公司、投保人、监管机构）仍缺乏足够的市场经验，保险公司对各类风险的认识还不够充分，投保人对保险的了解也很少，因此，目前对我国保险市场以严格费率监管制度为主。从长期发展看，我国保险市场必须适应国际保险业的发展趋势，推进费率市场化，运用市场竞争手段迫使保险公司加强内部管控，提高核心竞争力，促使保险公司具有信息优势下的保险市场在完全竞争的市场环境下实现均衡。为实现这个目标，监管部门应以加强风险引导和提示为主，逐步放宽条款费率监管政策，建立创新保护制度，鼓励公司开展保险产品、服务创新；督促保险公司加强风险数据收集，提高对风险的认识和把握，积累起足够丰富的风险数据库，把握定价的主动权；与此同时，要不断加强精算专业队伍的培养，提高精算专业水平和对经验数据的分析能力，提高费率厘定的科学性和准确性；要建立精算师责任追究制度，促使精算专业人员提高责任意识，维护市场费率公平和充足，维护保险消费者的合法权益。

3、本文的结构安排

本文共分为五个部分：

第一部分是导论。简要介绍本文的研究背景、选题目的意义、研究方法、研究内容和主要结论。

第一章是预备知识：对传统的期望效用理论及其改进理论——非期望效用理论的回顾和介绍。首先简要的介绍了期望效用理论的由来和传统理论在实际应用和经济学实验中发现的问题，如 Allais 悖论等；然后回顾了理论学家们针对这些问题对传统理论所作出的改进，即非期望效用理论的发展过程，包括 Machina 三角形、“外张”形效用无差异曲线、等级依赖期望效用理论、前景理论等。

第二章介绍本文的理论模型——基于信息修正的非期望效用理论模型。本章首先介绍了现有非期望效用理论的应用和理论学家们对这些改进模型的检验结果情况，列举了一些后续实验研究检验中的新发现、新问题，主要是单调性违背现象和事件拆分效应，分析目前各类期望效用理论改进模型的优缺点；然后，在综合等级依赖期望效用理论和前景理论的改进思路的基础上，建立了基于条件概率和信息修正的决策权重函数，构建了基于信息修正的非期望效用理论模型；最后，分析了所建立的理论模型的基本性质，并应用该模型对实验研究和实际应用中所发现的违背传统期望效用理论的经济现象进行解释和说明，通过实证研究证明了所建模型的稳健性和适用性。

第三章是对所建立的基于信息修正的非期望效用理论模型在保险市场均衡研究中的应用。本章首先分析了保险市场实现价格均衡的基本原理在于保险公司和投保人所处的不同风险环境以及二者对风险相关经验信息的积累上的差异，这些差异导致二者对风险事件发生的可能性存在不同的主观判断，使投保人对保费的心理价位高于保险公司的定价，从而保险市场均衡能够在保险公司和投保人都能接受的价格上实现。然后，结合博弈论的方法，分析了完全信息状态下、投保人具有信息优势下和保险公司具有信息优势下的保险市场均衡问题。

第四章是对我国保险市场费率均衡状况的思考。本章首先分析了我国保险市场的发展现状、费率监管政策情况和存在问题，研究了现有市场条件下市场费率均衡的影响因素，针对费率市场化的发展趋势提出加强风险数据收集、完善风险数据库、强化风险分类和识别、加强精算专业队伍培养、提高精算专业技术水平等政策建议。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库