



福建省社会科学规划博士文库项目

Study on the Insurance
Behaviors of the
Forestry Managers

森林保险投保行为研究

冯祥锦 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



福建省社会科学规划博士文库项目

Study on the Insurance
Behaviors of the
Forestry Managers

森林保险投保行为研究

冯祥锦 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

森林保险投保行为研究 / 冯祥锦著. —北京:社会科学
文献出版社, 2015. 7

(福建省社会科学规划博士文库项目)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 7598 - 1

I. ①森… II. ①冯… III. ①林业 - 财产保险 - 研究 -
中国 IV. ①F842. 66

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 123298 号

· 福建省社会科学规划博士文库项目
森林保险投保行为研究

著 者 / 冯祥锦

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 王 绯

责任编辑 / 单远举

出 版 / 社会科学文献出版社·社会政法分社(010)59367156

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: [www. ssap. com. cn](http://www.ssap.com.cn)

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367090

读者服务中心(010)59367028

印 装 / 三河市东方印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 17.25 字 数: 253 千字

版 次 / 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 7598 - 1

定 价 / 68.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

版权所有 翻印必究



出版说明

为了鼓励福建省青年博士在学术和科研领域勇于进取，积极创新，促进学术水平进一步提高，更好地发挥青年社科人才的作用，进而提升福建省社会科学研究总体实力和发展后劲，经福建省哲学社会科学规划领导小组同意，在 2010 年实施福建省社会科学规划博士文库项目计划（博士文库第一辑）的基础上，2014 年继续实施福建省社会科学规划博士文库项目计划，资助出版福建省社会科学类 45 岁以下青年学者的博士论文，推出一批高质量、高水平的社科研究成果。该项目面向全省自由申报，在收到近百部博士论文的基础上，经同行专家学者通讯匿名评审和评审委员会全体会议审议，择优资助出版其中的 25 部博士论文，作为博士文库第二辑。

福建省社会科学界联合会拟与社会科学文献出版社继续联手出版博士文库，力争把这一项目打造成为福建省哲学社会科学的特色品牌。

2014 年度福建省社科规划博士文库项目

编辑委员会

主 任：张 帆

副主任：林 辉 冯潮华 王日根

委 员：（按姓氏笔画排列）

刘小新 陈 飞 唐振鹏

黄茂兴 黄新宪

序 言

本书的选题是在咖啡厅里完成的。当时我准备了近 10 个略为感兴趣的关于林业经济的选题，如生物质能源、生物多样性、生态补偿、林业投融资、林权抵押贷款、碳汇、集体林权改革、森林保险等，去咨询黄和亮教授。他建议我选择森林保险，“虽是个旧题，但可以新做”。我也利用课堂机会，请教了张建国教授，张教授也表示森林保险从 20 世纪 80 年代开始就有讨论和研究，但许多问题还没有解决，可以尝试。张教授与黄教授的分析让我信心大增。虽然现在论文已成稿，但写作过程之艰辛与曲折，却也完全出乎我的意料，也让我实现从一个科研门外汉到“开始入门”（黄教授语）的转变。最为关键的是，博士论文的写作，激发了我对学习与科研的兴趣与激情，尽管仍处在入门阶段。

第一次开题以《森林保险市场主体行为研究》为题，拟研究森林经营者的保险需求选择行为、保险公司森林保险供给行为和政府对森林保险供需诱导行为，以及森林经营者、保险公司、政府三主体相互关系。但在论文开题会上，专家组成员一致认为选题过大，不利于问题的深入研究，建议缩小范围。我开始冷静、认真地思考论文的写作视角与框架，考虑到搜集保险公司数据的难度，结合自身的知识结构，选择森林保险需求方的行为进行分析，最终将论文落脚点定在森林经营者身上。但在研究论证中碰到了很大的障碍，我能隐约地感觉到投保主体存在特征与行为的差异性，如果不进行分类，将会导致后续论证的混乱。但我没有能力将其进行较好的分类与界限厘定。一筹莫展之际，黄和亮教授的点拨就显得格外有分量。正是在他的分析和建议下，我将森林经



营者分为森林培育企业、森林培育专业户与兼业农户。

本书研究总目标就是在对森林经营者进行科学分类的基础上,通过问卷调查采集样本数据,运用计量经济学模型分别研究三类森林经营主体的风险态度、购买意愿、支付意愿、对财政补贴政策的态度及其差异性,同时运用经济博弈论与信息经济学知识,探讨森林经营主体在有限理性和信息不对称条件下的行为规律及其投保策略选择的演化,为森林保险政策的制定奠定坚实的科学基础。全书共分十章。主要研究内容为森林经营主体的科学分类、森林经营主体风险态度研究、森林保险购买意愿和支付意愿研究、财政补贴政策对森林保险投保行为的影响、有限理性条件下的投保行为研究、不对称信息条件下的投保行为研究等,其中森林经营主体的科学分类最为关键,对其深入的剖析,奠定了本书研究框架。

本书有些地方的分析仍然显得比较粗糙与干瘪,没有行家的精细与饱满。在写作过程中,也深感自己对国内外森林保险的历史和现实缺乏充分的了解。但通过选题的“折腾”、文献的搜索与综述的写作、调查方案的设计、数据的整理与分析等,我已经看清自身的诸多不足,明白自身的努力方向,我想这是我读博期间的一大收获。

我的另一收获就是得到众多良师益友的无私帮助。杨建州教授长期以来严厉有加,正是他不断地过问论文事宜,才使我的论文得以及时成稿。黄和亮教授平易近人,一直都像大哥哥般地关照我,他的精心修改使论文增色不少,他的为人、为学永远是我学习的榜样。刘伟平教授幽默风趣,但对学生历来严厉,往往学生被批评得无地自容,但是逆耳忠言,终生受用。在调查过程中,还得到了刘一闽、张昌桂、蓝祖福、陈志峰、龚骅、陈光水、冯伯康、戴小廷、陈永平等的无私帮助,正是他们的大力支持,才使得调查工作得以顺利开展。教研室的同事如彭建平、李婷等也给予了很大的帮助和鼓励……要谢的人太多了。如果说本书还有可取之处的话,那一定是你们无私帮助的结果。谢谢你们!

当然,文责自负!

冯祥锦

2015年1月1日

摘要

保护和发展森林资源不仅关系生态文明的建设和全球气候变化的应对，也关系着林区经济的发展。但森林经营过程面临巨大风险。森林保险作为一种风险管理行为，具有规避和分散风险的优势，是森林经营者分散风险的重要手段之一。开展森林保险有利于降低森林经营风险，平滑森林经营者年度收入曲线。2003 年启动新一轮集体林产权制度改革后，森林保险还被视为深化集体林产权制度改革的重要配套制度，有利于增强林业产业的资源配置能力。但因森林保险的特殊性、复杂性和艰巨性，长期以来都未走出低自主参保率与保险公司低承保率的困境。

本书拟从森林保险市场需求者的视角考察我国森林保险市场陷入困境的内在经济机理，集中思考保险需求者的风险态度、购买意愿、支付意愿、对财政补贴政策的态度以及在有限理性与信息不对称条件下的行动规律。为了更为深入地探讨这些问题，笔者考虑了不同森林经营主体特征差异性导致投保行为差异性的可能性，将在对森林经营主体经济特征和行为特征差异性进行分析的基础上，对森林经营主体进行科学分类，将其分为森林培育企业、森林培育专业户和兼业农户三类，分别研究各类经营主体的投保行为规律，并对其投保行为的差异性进行比较静态分析。森林保险投保行为研究将为更加准确理解我国森林保险市场提供一个新的视角，并为保险公司业务设计奠定微观分析基础，界定政府对森林保险市场的最优干预边界，提高政府对森林保险市场的干预效率。

本书总目标为在对森林经营者进行科学分类的基础上，通过问卷调



查采集样本数据,运用计量经济学模型分别研究三类森林经营主体的风险态度、购买意愿、支付意愿、对财政补贴政策的态度及其差异性,同时运用经济博弈论与信息经济学相关知识,探讨森林经营主体在有限理性和信息不对称条件下的行为规律及其投保策略选择的演化,为森林保险政策的制定奠定坚实的科学基础。全文共分十章,研究的主要内容如下。

研究内容一:森林经营主体的科学分类

本书运用经济学原理、组织行为学理论和农户行为学理论,结合林业生产实际,根据森林经营主体在种植规模、经营管理能力、风险态度、理性程度、劳动力雇佣情况、对林业收入的依赖程度等方面的差异,将森林保险投保主体分为森林培育企业、森林培育专业户、兼业农户三类。

研究内容二:森林经营主体风险态度研究

本书在对森林经营主体科学分类的基础上,根据风险态度测定方法和理论,分别测定各类森林经营主体对风险的规避程度,得出结论:森林培育企业和森林培育专业户的风险态度属于风险厌恶,但森林培育企业对风险的厌恶程度大于森林培育专业户,而兼业农户的风险态度则属于风险偏好。运用 Logit 模型对风险态度影响因素进行实证分析发现森林培育企业的风险态度主要受年龄、文化程度、所有制性质以及是否了解森林保险等变量影响,森林培育专业户的风险态度主要受年龄、需负担的老人和学生数、林业收入占家庭年度总收入比重等因素的影响,而兼业农户的风险态度主要受年龄、从事森林培育活动年限、受周围群体投保情况影响等变量的影响。

研究内容三:森林保险购买意愿和支付意愿研究

购买意愿衡量在当前保费条件下森林经营主体是否愿意购买森林保险,而支付意愿衡量在货币收入等各种约束条件下森林经营主体愿意以什么价格购买森林保险。前者衡量意愿程度,后者衡量有效支付水平。

通过问卷调查可知,79.1%的森林培育企业表示愿意购买森林保

险, 76.14% 的森林培育专业户表示愿意购买森林保险, 11.17% 的兼业农户表示愿意购买森林保险。森林培育企业和森林培育专业户的购买意愿程度接近, 但均大大高于兼业农户的购买意愿程度。Logit 模型分析表明, 森林培育企业的购买意愿主要受保费、风险态度两个解释变量影响; 森林培育专业户和兼业农户的购买意愿主要受保费、风险态度、风险意识三个解释变量影响。森林培育企业和森林培育专业户不购买森林保险的主要原因为保费太高、保额太低、理赔困难、信不过保险公司和自己承担风险等; 兼业农户除了保费太高、保额太低、理赔困难、信不过保险公司等原因外, 还有 88.36% 的受访者表示从来没有听说过森林保险。

本书采用了开放式出价法与三分选择法相结合的办法来引导森林经营主体的森林保险最大支付意愿。调查表明, 森林培育企业的平均支付意愿水平为 2.09 元/亩, 森林培育专业户的平均支付意愿水平为 1.64 元/亩, 兼业农户的平均支付意愿水平为 0.28 元/亩, 森林培育企业的支付意愿水平最高, 而兼业农户的支付意愿水平最低。Logit 模型分析表明, 三类森林经营主体的森林保险支付意愿的主要影响因素存在差异。森林培育企业支付意愿水平主要受风险态度因子影响; 森林培育专业户的支付意愿水平主要受是否了解森林保险这个解释变量影响; 而兼业农户的森林保险支付意愿水平则主要受风险态度、是否了解森林保险这两个解释变量联合影响。

研究内容四: 财政补贴政策对森林保险投保行为的影响

森林保险市场的信息不对称、森林保险的特殊性、森林保险的复杂性和艰巨性等是造成森林保险市场失灵的主要原因。财政补贴政策与森林保险投保行为的博弈分析进一步证实了森林保险的政策性保险属性, 需要政府的实质性支持。问卷调查表明, 森林培育企业、森林培育专业户对现阶段森林保险费认可度较高, 而兼业农户则最不认可现阶段森林保险费; 同时三类森林经营主体均认为目前的补贴比例偏低, 应该上调。

研究内容五: 有限理性条件下的投保行为研究

本书根据各类森林经营主体的理性程度的差异, 将其分为理性程度



较高的森林培育企业、森林培育专业户和理性程度较低的兼业农户，并对其采取不同的调整策略和决策行为演化机制。对于森林培育企业和森林培育专业户，运用最优反应动态机制对其森林保险投保行为进行博弈分析；对于兼业农户，则运用生物进化复制动态机制来对其投保行为进行博弈分析。分析表明，森林经营主体的理性层次高低程度差异将影响投保行为，如果任由森林经营主体自主选择森林保险的制度安排将缺乏效率，需要政府的干预。该结论从另一个侧面论证了森林保险的政策性保险属性。

研究内容六：不对称信息条件下的投保行为研究

信息不对称现象的存在抑制了森林经营主体的投保意愿，也抑制了森林保险的供给意愿。本书运用博弈理论和信息经济学相关知识，对森林保险市场的逆向选择问题进行分析，证明了森林保险补贴是减少逆向选择、提高参保率的一个好办法。同时，对道德风险问题也提出了推出免赔额和共保条款的建议。

第一章 导言	001
第一节 研究背景和意义	001
第二节 研究对象	005
第三节 研究目标和拟解决的关键问题	008
第四节 研究方法、步骤及技术路线	010
第五节 论文框架与结构安排	013
第六节 主要创新点	015
第二章 文献综述	016
第一节 保险需求思想及保险理论发展	016
第二节 农业保险（森林保险）属性问题	018
第三节 森林保险市场失灵及其原因	018
第四节 风险态度及其度量方法	019
第五节 支付意愿引导技术	025
第六节 农业保险（森林保险）财政补贴	028
第七节 保险市场信息不对称	031
第八节 已有研究对本研究的启发及其可借鉴之处	033
第三章 森林保险市场投保主体与行为差异性的理论分析	035
第一节 森林保险市场投保主体分类	036



第二节	森林保险市场投保主体的特征差异	038
第三节	森林保险市场投保主体的特征差异对森林保险投保 行为的影响	040
第四节	小结	042
第四章	森林经营主体的风险态度及其测定	043
第一节	风险态度因子的引入	043
第二节	森林经营者风险态度的度量	045
第三节	森林经营者风险态度影响因素理论分析	051
第四节	基于 Logit 模型的森林培育企业风险态度影响因素 经验分析——以福建省为例	058
第五节	基于 Logit 模型的森林培育专业户风险态度影响因素 经验分析——以福建省为例	066
第六节	基于 Logit 模型的兼业农户风险态度影响因素 经验分析——以福建省为例	072
第七节	小结	078
第五章	森林保险购买意愿研究	080
第一节	购买意愿	080
第二节	森林保险购买意愿影响因素理论分析	082
第三节	森林培育企业森林保险购买意愿的 Logit 模型 分析——以福建省为例	087
第四节	森林培育专业户森林保险购买意愿的 Logit 模型 分析——以福建省为例	094
第五节	兼业农户森林保险购买意愿的 Logit 模型 分析——以福建省为例	102
第六节	小结	108

第六章 森林保险支付意愿研究	110
第一节 支付意愿	110
第二节 森林保险支付意愿影响因素理论分析	112
第三节 基于条件价值评估法的森林保险支付意愿引导 技术选择和问卷设计	116
第四节 森林培育企业森林保险支付意愿经验 分析——以福建省为例	118
第五节 森林培育专业户森林保险支付意愿经验 分析——以福建省为例	127
第六节 兼业农户森林保险支付意愿经验 分析——以福建省为例	138
第七节 小结	147
第七章 财政补贴政策与森林保险投保行为研究	148
第一节 财政补贴是解决森林保险市场失灵的有效途径	148
第二节 财政补贴政策与森林保险投保行为的博弈分析	153
第三节 我国森林保险财政补贴政策	159
第四节 财政补贴政策与森林保险投保行为的实证 分析——以福建省为例	164
第八章 有限理性条件下森林保险投保行为机理研究	174
第一节 完全理性与有限理性	174
第二节 森林经营者森林保险投保行为有限理性的 表现形式	176
第三节 森林经营者森林保险有限理性行为的原因分析	177
第四节 有限理性条件下进化博弈理论分析框架	180
第五节 基于最优反应动态机制的森林保险投保行为 博弈分析	183

第六节 基于生物进化复制动态机制的森林保险投保行为 博弈分析·····	192
第九章 信息不对称条件下森林保险投保行为研究·····	199
第一节 森林保险信息不对称的表现形式·····	199
第二节 森林保险市场信息不对称的原因·····	201
第三节 信息不对称对森林保险市场的影响·····	203
第四节 基于信号传递模型的森林保险逆向选择行为 博弈分析·····	207
第五节 森林保险市场信息不对称问题的解决对策·····	213
第六节 小结与讨论·····	215
第十章 总结与展望·····	217
第一节 总结·····	217
第二节 研究的不足及进一步研究的方向·····	222
参考文献·····	224
附录 1 调查问卷（适合森林培育企业）·····	241
附录 2 调查问卷（适合森林培育专业户、兼业农户）·····	247
附录 3 2009 年福建省森林火灾保险方案·····	254
附录 4 2010 年福建省森林综合保险方案·····	256

第一章 导 言

第一节 研究背景和意义

森林作为陆地生态系统主体，对生态环境的改善、生态文明建设具有重要意义，保护和发展森林资源还被国际社会公认为应对全球气候变化的重要措施之一。同时森林经营对于发展山区经济具有重要作用，是促进林区居民就业、农民增收的重要途径。但是从整个国民经济情况来看，林业产业的资源配置能力弱，森林经营者所融得的社会资本较少，其中一个重要原因就是森林经营风险大、收益不稳定。这是由于森林分布广、内部结构复杂、生长周期长等独有的特性，使得森林经营者面临巨大风险，容易受到火、病虫鼠害、风、雪、水等自然灾害的侵袭以及人为的破坏，据统计，2000年至2009年，全国共发生森林火灾94298起，森林受灾面积共达到1385397公顷，直接经济损失共达到131225万元。此外，我国森林生物灾害也很严重，2000年到2009年间，我国森林发生病虫鼠害的面积共约9920.89万公顷。这些灾害给我国造成了重大的经济损失，也在一定程度上妨碍了我国林业产业的快速发展。灾害具体情况，如表1-1、表1-2所示。



表 1-1 我国森林遭受火灾情况 (2000~2009)

年份	森林火灾次数 (次)	火场总面积 (公顷)	受灾森林面积 (公顷)	直接经济损失 (万元)
2000	5934	167088	88390	3069
2001	4933	192734	46181	7408.9
2002	7527	131823	47631	3609.8
2003	10463	1123751	451020	36999.8
2004	13466	344211	142238	20213
2005	11542	290633	73701	15028.8
2006	8170	562304	408255	5374.9
2007	9260	125128	29286	12415.5
2008	14144	184495	52539	12593.9
2009	8859	213636	46156	14511.4
合计	94298	3335803	1385397	131225

数据来源:《中国统计年鉴》(2009、2010)。

表 1-2 我国森林遭受病虫害鼠害情况 (2000~2008)^①

项目 年份	森林病害发生面积 (万公顷)	森林虫害发生面积 (万公顷)	森林鼠害发生面积 (万公顷)	合计发生面积 (万公顷)
2000	93.45	669.28	89.12	851.85
2001	80.50	668.38	90.15	839.03
2002	74.50	679.23	87.52	841.25
2003	75.75	718.46	94.53	888.74
2004	75.79	744.03	125.02	944.84
2005	101.20	726.09	133.73	961.02
2006	103.87	829.87	166.93	1100.67
2007	110.95	887.72	211.02	1209.69
2008	116.83	843.19	181.81	1141.83
合计	832.84	6766.25	1179.83	8778.92

数据来源:《中国统计年鉴》(2009)。

① 因《中国统计年鉴》(2010)只列出2009年遭受病虫害鼠害的森林总面积为1141.97万公顷,没有进行细分,故该表只列出2000~2008年的数据。