



北京高等教育精品教材

BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI

高等学校保险学专业主干课程系列教材

保 险 学

(第五版)

王绪瑾 主编

INSURANCE



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



北京高等教育精品教材
BEIJING GAO DENG JIAO YU JING PIN JIAO CAI

高等学校保险学专业主干课程系列教材

保 险 学

B A O X I A N X U E

(第五版)

王绪瑾 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容简介

本书力图提供系统的保险理论与应用技术的蓝本。本书在论述保险基本理论与方法基础上,吸纳了国内、国际保险界最新研究成果与应用技术。在内容上,既包括保险原理,也包括保险实务;既包括商业保险,包括社会保险;既包括原保险,也包括再保险;既包括财产保险,也包括人身保险;既包括保险经营,也包括保险监管。在财产保险中,既包括财产损失保险,也包括责任保险、信用保险和保证保险。从而,形成了由风险与保险、保险合同、保险的数理基础、保险经营、火灾保险、运输保险、工程保险、责任保险、信用保证保险、人身保险、再保险、社会保险、保险市场与监管等 13 章构成的基本构架。本书在结构上采用板块式体系,在专业知识层次上,力求将保险基本理论与前瞻探讨相结合。本书是作者 28 年从教的总结,力图对保险商品交易的研究和实务有所帮助,可作为高等院校保险专业等财经类本科生或研究生的教材,也可作为保险从业人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

保险学 / 王绪瑾主编. — 5 版. — 北京: 高等教育出版社, 2011.8

ISBN 978-7-04-033118-9

I. ①保… II. ①王… III. ①保险学 - 高等学校 - 教材 IV. ①F840

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 160275 号

策划编辑 郭金录 于明
责任绘制 杜晓丹

责任编辑 郭金录
责任校对 刘春萍

封面设计 张楠
责任印制 刘思涵

版式设计 王莹

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 煤炭工业出版社印刷厂
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 25
字 数 490 千字
插 页 1
购书热线 010 - 58581118

咨询电话 400 - 810 - 0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 1999 年 7 月第 1 版
2011 年 8 月第 5 版
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷
定 价 36.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 33118 - 00

序

王绪瑾教授所撰写的这部《保险学》是国内近年来不断问世的众多保险学著作中比较优秀的一部。这部著作的优秀之处是能够全面地融汇国内外保险理论和实务的最新变化和发展,没有任何偏见地将保险科学的最新理论、观点和动态完整地介绍给读者,使读者能够比较准确地掌握保险学的基础理论和基础知识,系统学习各项保险业务的实际操作手段和方法,全面地熟悉保险市场运作的基本规则,客观地了解保险学术研究的进展。全书从引导和启发读者客观、公正和全面地了解保险理论和实务的变化与发展过程出发,为读者进一步和深入地研讨保险科学的动态脉络奠定了扎实的专业基础。同时,作者在编写这部教材过程中,还注意对于个别在理论和实务发展过程中尚无定论和仍然处于商榷阶段的观点和动态,在予以客观评价的基础上,阐明自己的见解,体现了作者一贯倡导夯实基础、动态介绍、观点清晰的治学风格和科研立场。所以,这部《保险学》对于那些准备或者希望系统地了解保险理论与实务的学子们是一部非常适合的启蒙著作。

王绪瑾教授本着严谨、求实的态度,在本书的撰写过程中,认真核实每一项数据、条款和规则,严格考证每一项论据和观点的出处及其变化脉络,注意论述的完整性与逻辑性,兼顾文字表述的语法结构和修辞润色,使得本书既适合于高等院校的课堂教学,也可以方便业余自修者阅读。所以,这部《保险学》反映了作者坚实的保险学科修养与造诣,既是作者多年从事专业理论与实务研究的结晶,也是作者对于我国保险学术研究的贡献。

郝滨芬

1999年仲夏于香港伊利莎白大厦

第五版前言

本书旨在为高等院校保险学的教学提供系统的保险理论与应用技术的基本蓝本。本书在论述一般保险理论与方法的基础上,注意结合我国情况吸纳国际、国内最新保险理论研究成果和技术,既包括保险学原理,也包括保险实务;既包括商业保险,也包括社会保险。在商业保险方面,既包括原保险,也包括再保险。在原保险中,既包括财产保险,也包括人身保险。在财产保险方面,既包括财产损失保险,也包括责任保险、信用保险和保证保险;在财产损失保险方面,则包括火灾保险、运输保险和工程保险;在人身保险方面,则包括人寿保险、健康保险、意外伤害保险。其基本构架为:风险与保险、保险合同、保险的数理基础、保险经营、财产保险、人身保险、再保险、社会保险、保险市场与监管。其特点主要有:在内容上,注意吸收国际、国内保险界最新研究成果与应用技术,充分考虑我国保险工作近期的新情况,按最新的法律法规的规范来融合各章理论和知识。在结构上,采用板块式体系,从原理到实务,从商业保险到社会保险,从保险经营到保险监管。在商业保险中,从原保险到再保险,在原保险中,则从财产保险到人身保险;从国内保险到海上保险。在分析方法上,注意定性分析与定量分析相结合,理论与实务兼备,图文并茂。在适用层次上,力争既能让读者获得现代保险前沿理论与技能,又能有重点地获得保险从业基础知识与技能。

本书是作者多年从事保险专业的教学和研究,并广泛吸取已有的研究成果的结晶。各位作者在分别对“保险学原理”、“人身保险学”、“财产保险学”、“再保险”、“海上保险”、“社会保障学”、“保险经营管理学”、“风险管理”、“保险制度比较”、“风险管理与保险研究”、“财产保险研究”等保险本科、研究生专业课程及非保险本科专业《保险学》课程进行不断的教学探索和研究基础上,广泛吸纳国内外保险学者最新的优秀保险研究成果。

本书自1999年第一版以来先后修订了四次。第一次修订是2001年,当时修订的原因是我国保险业的快速发展,保险监管制度的不断完善。第二次修订是2002年底,其原因是:为应对入世承诺,修订了《保险法》中的保险业法;国内外保险理论和实务的变化。修订的主要内容包括:结合我国2002年修订的《保险法》和最新的法律法规进行

了修订;结合入世的部分内容进行了补充;结合国内外的保险业发展的实际作了补充。第三次修订是2004年8月,其原因在于:有关保险法律和保险行业规章的颁布和修订,如《中华人民共和国许可证法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《保险公司管理规定》、《保险公司偿付能力额度及其监管指标管理规定》等。修订的主要内容包括:结合国内外保险理论发展的动态以及作者新的启示作了补充;根据新修订的有关法律法规和规章进行了修订;结合国内外的保险业发展的实际作了补充,尤其是组织形式多样化问题、条款费率市场化问题;充实了责任保险的内容;对有关研究的问题或文献来源,进一步增加了脚注等。前面三次修订还有一个主要原因是前一版本的脱销,正好借再版之机修订和补充一些新内容,并且本书的总体框架和风格均与第一、二版基本相同。第三版之后,根据相关情况的变化,又及时进行了一次修订。

第五版的修订,主要在于国内外保险业的迅速发展;国内外保险理论的新成果和保险经营的新技术;我国保险法律法规和规章的颁布和修订。具体而言,主要包括:第一,结合国内外保险理论发展的动态以及作者新的启示作了补充;第二,根据我国有关新颁布和修订的法律法规和规章,如《中华人民共和国保险法》的第二次修订,《中华人民共和国侵权责任法》的颁布,《中华人民共和国社会保险法》的颁布,《保险公司管理规定》的修订,以及保险资金运用、保险代理机构、保险经纪机构、保险公估机构、保险公司偿付能力等监管规定的修订,相应地对有关章节也做了补充和修订;第三,结合国内外的保险业发展的实际作了补充,尤其是保险条款费率市场化问题;第四,根据《侵权责任法》等充实了责任保险的内容;第五,将运输保险和工程保险的章节互换位置,以便思路更明晰;第六,对有关研究的问题或参考文献进一步完善,使读者从正文、脚注和有关参考文献多视角、多层面了解保险理论与实务。本书的总体框架和其余风格与过去的四版基本相同。

此次第五版教材在高等教育出版社出版,过去的四版均在经济管理出版社出版。

本书融入了作者从事大学教学28年的成果,尤其是本校1994级以来历届保险专业、1998级以来历届保险方向研究生相关保险专业课程群,以及之前非保险专业“保险学”课程教学研究的结晶。在本书的编写和修订过程中,得到了保险学界和业界的普遍帮助。在稿件写作和修订中:第一,感谢中央财经大学保险学院院长郝演苏教授,在百忙中对本书提出修改建议并作序,感谢这位资深的保险专家对我的热情鼓励和支持。第二,感谢为本书过去四版奠基作出重要贡献的我系毕业的研究生:中国保监会办公厅调研处副处长温燕博士、内布拉斯加林肯大学助理教授林一佳博士、中国人寿集团卓宇博士、北京大学经济学院肖志光博士。第三,感谢为本书第五版的校对做了大量工作的我系现在校研究生席友、赵鹏、姜涛、徐雅琴、肖琼琪(现就读美国华盛顿州立大学博士研究生),以及2005级毕业生王浩帆(现就读美国圣约翰大学研究生)和2009级保险专业学生王震帆。第四,感谢新华人寿保险公司精算部的上官飞先总经理。中国人民大

学保险学系主任许飞琼教授、湖南商学院保险学系主任王初教授、中央电视大学朱志忠教授、中国保监会办公厅副主任李世玲巡视员、中国保监会法规部刘学生处长、中国保监会财产保险监管部再保险监管处王思渺处长、中国保监会财产保险监管部农险处邵锋霞女士、中国保监会中介监管部李巍先生、中国人寿养老保险公司王建董事长,对本书的写作提供了帮助和指导;中国人民财产保险公司精算部张文娜精算师、中国人寿保险公司苏州分公司副总经理万里虹博士、华泰财产保险公司原车险部刘国浩总经理、美国国际集团朱燕璇经理(本校1994级保险专业毕业生)、德国慕尼黑再保险公司中国分公司王真董事长、劳合社股份有限公司(中国)高穗董事长、中国太平洋保险公司张海燕女士,他们给本书提出了不少宝贵意见,促成了本书的完善。第五,要感谢参加承担中国保监会“十一五”规划重点课题“财产保险市场研究”的保险学系课题组成员、把关单位中国保监会财产保险监管部董波副主任,合作单位中国保监局北京监管局丁小燕局长和中国人保战略规划部盛和泰总经理及各位同仁;感谢参加中国保监会“十二五”规划课题“保险监管创新与监管体系建设”的课题组成员和把关单位中国保监会办公厅调研处黄志强处长、温燕副处长、赵冰女士、马霄鹏先生;感谢参加中国保险业信息披露和综合经营下信息披露课题组的成员和把关单位中国保监会统计信息部吴晓军主任、朱金渭副主任、中国保监会稽查局裴光局长,感谢他们的指导,使我们的课题在圆满完成之后,又得以将部分研究成果转换为教材。第六,感谢我们保险专业的同学,1994级至2009级保险专业本科24个班1200多名本科生和1998级以来的14届110多名保险研究生。在研究生课堂上对逐个章节进行了认真讨论,这个教材蓝本既是他们的教材,也是讨论的书稿,这些研究生是:2010级的研究生徐雅琴、齐晶、林亭亭、袁璟璟、陈建龙、王麦秀、何雪华、刘璐、李冠然、徐梦、孔海青;2009级的研究生姜涛、龙云飞、刘艳芳、梅喻、耿蕴洁、李慧丽、王鹏程、王智慧、王慧;2008级的研究生席友、赵鹏、袁磊、肖杰、骆俊峰、任卓昕、刘扬;2007级的研究生杨雨亭、刘颖、沈桂林、刘思、罗超、马璇、李博婧、钟诚;2006级的研究生唐守庆、陈鸿、韩秦、高婧,以及2005级以前的徐东炜、戴丽丽、赵妍慧、郑坚浩、肖潇、王红、苏永莉、韩秦、曹晓霞、茅丽敏、莫钧钰、孙家威、李娜等。以此上溯,1998级我校保险专业的第一位研究生温燕博士、1999级第二位研究生林一佳博士等,还有本科1995届毕业生孙珍珍博士(现美国纽约西也纳学院助理教授)、1997级毕业生周昊先生(现就职达信保险经纪公司)等。这些学生既是读者,也是对本书完善的推敲者和建议者,是他们的耐心和一起努力,给予我完成该书的信心和决心。第七,感谢我们保险学系的同仁们,他们是保险学系副主任宁威博士、保险学系副主任徐徐教授、保险研究中心副主任栾红教授,还有保险学系刘育魁教授、兰新梅教授、吉彩红教授、许敏敏教授、薛梅教授、乔杨博士等,我过去的同事现在的湖南理工学院蒯小明教授,他们结合教学对本书的修订提出了许多真知灼见的建议。第八,感谢北京工商大学、教务处和经济学院,使本书成为2005年北京工商大学优秀教材和2006年北京

市高等教育精品教材,为本书的完成进一步创造了条件。最后,特别感谢高等教育出版社的相关编辑对本书的出版付出的巨大努力,使本书避免了许多可能出现的失误;感谢北京工商大学孙宗福教授、北京工商大学副校长李朝鲜教授对本书的出版给予了支持;同时,在本书写作中,我们还参阅了中外许多保险专家学者的著作,在此一并表示感谢。本书从时间和范围上来看,仿若一条河流,经过无数的山川、汇集涓涓溪流、经过多年的沉淀、融入着无数人的智慧,形成巨流,正因为如此,从某种意义上说,该书是集体劳动的结晶。因此,我代表全体作者向他们表示由衷的谢意,没有他们的帮助,本书的完成是难以想象的。

本书最初由王绪瑾构思并与其他作者一同讨论定稿。其第一版的写作分工为:王绪瑾,第一、二、三、五、六、八、九、十二、十三章;汪福安和王绪瑾合写第四章;李怡和王绪瑾合写第七章;王绪瑾和汪福安合写第十章;赵昕写第十一章。其后经过四次修订,李怡老师负责了第七、十一章的部分修订工作,汪福安老师负责了第四、十章的部分修订工作,其余由王绪瑾修订。此次由王绪瑾负责全书修订、主编并总纂定稿。今年恰逢我校保险学专业创建18周年、我校建校61周年,在此,愿以本书与我们在校的师生、已毕业的学生和同仁们共勉。

保险产品作为现代市场商品的一种重要形式,在现代经济中处于非常重要的地位。因而,如果本书对保险产品交易的研究和实务有所帮助,也是对我们商教学子的一种欣慰。当然,对本书不妥之处,若能得到同行专家和学者的批评,以便修正完善,则不胜感激。

王绪瑾

2011年5月28日

于北京工商大学保险学系

目 录

第一章 风险与保险	1
第一节 风险	1
第二节 风险管理	11
第三节 保险的定义与职能	19
第四节 保险的形态	27
第五节 保险发展史	33
第二章 保险合同	54
第一节 保险合同的 意义与形式	54
第二节 保险合同的要素	60
第三节 保险合同的基本原则	69
第四节 保险合同的订立、变更、转让、无效和终止	86
第五节 保险合同的解释原则与争议处理	94
第三章 保险的数理基础	98
第一节 保险费率的构成与厘定原则	98
第二节 财产保险费率的厘定	101
第三节 人寿保险费率的厘定	104
第四节 保险责任准备金的提存	121
第四章 保险经营	130
第一节 保险经营的特征与原则	130

第二节	保险展业与承保	132
第三节	保险防灾防损与理赔	138
第四节	保险投资	139
第五章	火灾保险	149
第一节	火灾保险导论	149
第二节	企业财产保险	151
第三节	营业中断保险	161
第四节	家庭财产保险	165
第六章	运输保险	170
第一节	海上保险	170
第二节	国内货物运输保险	187
第三节	运输工具保险	193
第七章	工程保险	220
第一节	工程保险的基本特征与类型	220
第二节	建筑工程保险	222
第三节	安装工程保险	232
第四节	机器损坏保险	239
第八章	责任保险	241
第一节	责任保险的特征与基本内容	241
第二节	公众责任保险	247
第三节	产品责任保险	250
第四节	雇主责任保险	253
第五节	职业责任保险	255
第九章	信用保证保险	259
第一节	信用保证保险的概念与特征	259

第二节	信用保险	262
第三节	保证保险	276
第四节	信用保证保险的承保与理赔	285
第十章	人身保险	288
第一节	人身保险概论	288
第二节	人寿保险	300
第三节	健康保险	305
第四节	意外伤害保险	308
第十一章	再保险	310
第一节	再保险概述	310
第二节	再保险合同	314
第三节	再保险市场	319
第十二章	社会保险	325
第一节	社会保险总论	325
第二节	社会保险的种类	336
第十三章	保险市场与保险监管	348
第一节	保险市场	348
第二节	保险经营组织	353
第三节	保险监管	358
参考文献		381

Contents

Chapter 1 Risk and Insurance	1
1.1 The Definition of Risk	1
1.2 Risk Management	11
1.3 The Definition and Function of Insurance	19
1.4 Classification of Insurance	27
1.5 Development History of Insurance	33
Chapter 2 Insurance Contracts	54
2.1 The Definition and Forms of Insurance Contracts	54
2.2 Essential Elements of Insurance Contracts	60
2.3 Fundamental Principles of Insurance Contracts	69
2.4 Formation, Alteration, Assignment, Nullification and Termination of Insurance Contracts	86
2.5 Explanation Principle and Dispute Settlement of Insurance Contracts	94
Chapter 3 Mathematical Basis of Insurance	98
3.1 The Constitutes of Premium Rate and its Making Principles	98
3.2 Premium Rate Making of Property Insurance	101
3.3 Premium Rate Making of Life Insurance	104
3.4 Establishment of Insurance Reserves	121

Chapter 4 Insurance Operation	130
4.1 Characteristics and Principles of Insurance Operation	130
4.2 Marketing and Underwriting of Insurance	132
4.3 Disaster Prevention and Loss Prevention, Claim Settlement of Insurance	138
4.4 Insurance Investment	139
Chapter 5 Fire Insurance	149
5.1 Introduction of Fire Insurance	149
5.2 Business Property Insurance	151
5.3 Business Interruption Insurance	161
5.4 Household Property Insurance	165
Chapter 6 Transportation Insurance	170
6.1 Marine Insurance	170
6.2 Domestic Cargo Transportation Insurance	187
6.3 Vehicle Insurance	193
Chapter 7 Engineering Insurance	220
7.1 Basic Characteristics and Classes of Engineering Insurance	220
7.2 Contractor Allrisk Insurance	222
7.3 Erection All risk Insurance	232
7.4 Machinery Breakdown Insurance	239
Chapter 8 Liability Insurance	241
8.1 The Basic Characteristics and Meaning of Liability Insurance	241
8.2 Public Liability Insurance	247
8.3 Product Liability Insurance	250
8.4 Employer's Liability Insurance	253
8.5 Professional Liability Insurance	255

Chapter 9 Credit and Guarantee Insurance	259
9.1 The Concept and General Characteristics of Credit and Guarantee Insurance	259
9.2 Credit Insurance	262
9.3 Guarantee Insurance	276
9.4 The Underwriting and Settlement of Credit and Guarantee Insurance	285
Chapter 10 Personal Insurance	288
10.1 Introduction of Personal Insurance	288
10.2 Life Insurance	300
10.3 Health Insurance	305
10.4 Accident Insurance	308
Chapter 11 Reinsurance	310
11.1 Introduction of Reinsurance	310
11.2 Reinsurance Contracts	314
11.3 Reinsurance Markets	319
Chapter 12 Social Insurance	325
12.1 General Introduction of Social Insurance	325
12.2 Subintroduction of Social Insurance	336
Chapter 13 Insurance Market and Regulation	348
13.1 Insurance Markets	348
13.2 The Insurance Organization	353
13.3 The Insurance Regulation	358
References	381

第一章 风险与保险

第一节 风 险

一、风险的概念

(一) 什么是风险

风险(Risk)是损失的不确定性。它有两层含义:一是可能存在损失;二是这种损失是不确定的。所谓不确定性是指:是否发生不确定;发生的时间不确定;发生的空间不确定,即在什么地点发生不确定;发生的过程和结果不确定,即损失程度不确定。风险的主要学说包括:

1. 损失可能说

该学说从企业经营角度出发讨论风险与损失之间的内在联系,强调损失发生的可能性。

2. 损失不确定说

该学说从风险管理与保险的关系角度出发以概率的观点对风险进行定义。该学说认为:风险是损失的不确定性。不确定的程度可以用概率来描述,当概率在 0 到 0.5 时,随着概率的增加,不确定性也相应增加;当概率为 0.5 时,不确定性最大;当概率从 0.5 至 1 时,随着概率的增加,不确定性随之减少;当概率等于 0 或 1 时,不确定事件转化为确定性事件。概率为 0,表示肯定不发生;概率为 1,表示肯定发生。

3. 风险因素结合说

该学说将风险与人们的利益联系起来,认为“风险是每个人和风险因素的结合体”。

4. 预期结果与实际结果变动说

该学说认为:“风险是在一定条件下、一定时期内可能产生结果的变动。如果结果只有一种可能,不存在发生变动,则风险为 0;如果产生的结果有几种,则风险存在。可能产生的结果愈多,变动愈大,风险也就愈大。预期结果与实际结果的变动,意味着猜测的结果与实际结果的不一致或偏差。”即:预期结果 - 实际结果 = 结果。若结果等于 0,

则无风险;若结果不等于 0,则存在风险。

5. 风险主观说

该学说强调的是“损失”与“不确定性”之间的关系。认为风险是主观的、个人的和心理上的一种观念,是人们主观上的一种认识。该学说对风险的定义纯属个人对客观事物的主观估计,而不能以客观的尺度予以衡量。其代表人物主要有:麦尔、柯梅克、罗森布朗。麦尔和柯梅克将风险定义为“与损失相关的不确定性”;罗森布朗则定义为“损失的不确定性”。

6. 风险客观说

该学说以风险客观存在为前提、对风险事故观察为基础,以数学和统计观点加以定义,并认为风险可用客观尺度测度其大小。认为“风险是可测度的概率的大小”。即风险是客观的,可以通过概率进行测算。

(二) 损失频率与损失程度

损失频率亦称损失机会,是在一定时间内一定数目的危险单位中可能受到损失的次数或程度,通常以分数或百分率来表示。即:损失频率 = 损失次数 / 危险单位数。

损失程度是标的物发生一次事故损失的额度与标的完好价值的比率。损失程度 = 实际损失额 / 发生事故标的完好价值。

二者关系为:一般成反比例关系。往往是损失频率很高,但损失程度不大;损失频率很低,但损失程度大。如家庭发生火灾这类事故很多,但极少把房屋全部烧毁的。上述关系如图 1-1 所示。

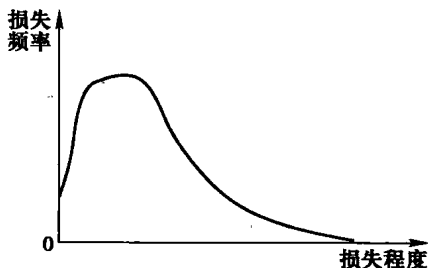


图 1-1 损失频率与损失程度关系图(1)

说明:事故发生的频率很高时损失程度不大,事故发生频率很低时损失程度往往较大。

在研究损失频率与损失程度之间的关系时,常用工业意外事故的举例来说明。二者关系由一种人人皆知的图解来表示,称作“汉立区三角”图(Heinrich Triangle),如图 1-2 所示。

说明:在工业事故中,每发生一次大的伤害事故,就伴随有 30 次小的伤害事故和

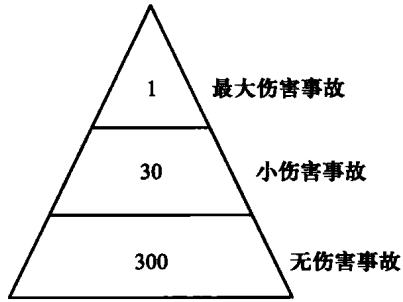


图 1-2 “汉立区三角”图

300次无伤害的事故。这个三角图解是对几千件小事故的研究得出的结论,它有利于我们理解频率与损失程度之间的关系。

但也有例外,在某些特殊情形下,事故发生的频率不高,而损失程度很高,如航空风险。航空事故发生多半是全损,而不是小事故,如图 1-3 所示。

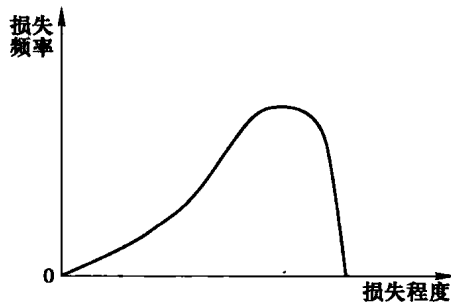


图 1-3 损失频率与损失程度关系图(2)

(三) 风险与概率

1. 概率

概率(Probability)是不确定事件的确定性程度。即衡量随机事件出现可能性大小的尺度,它是用来表示随机发生可能性大小的一个量。人们很自然地把必然发生的事件的概率定为 1;把不可能发生的事件的概率定为 0;而一般随机事件的概率是介于 0 与 1 之间。

用公式表示:

$$0 \leq P(A) \leq 1$$

式中: A 表示某种随机事件;

P 表示事件的概率逐渐趋于某个常数;