



中国房地产上市公司 财务危机预警研究

王庆荣◎著

清华大学出版



中国房地产上市公司 财务危机预警研究

王庆荣◎著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要对中国房地产上市公司财务危机预警问题进行研究,建立预警模型。本书探讨财务危机相关概念,回顾国内外的研究历史和状况,探讨财务危机发生的根源,验证传统单变量财务指标在危机预警中的显著性,验证 Altman 教授系列财务危机预警模型在我国房地产上市公司的适用性。本书选取 77 个财务指标进行系统、科学统计分析,最后选取 6 类 6 个财务指标作为建立财务危机预警模型的参数,利用 SPSS 统计分析软件建立中国房地产上市公司 Logistic 财务危机预警模型,并对预警模型进行检验,证明模型具有较高的准确率。最后对房地产上市公司财务状况分类的定量研究进行探讨,提出定量分析模型和分类标准。

本书可以作为财务工作者、房地产经营者、证券和债券投资者、金融机构风险研究者和监管部门的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中国房地产上市公司财务危机预警研究 / 王庆荣著. —北京:清华大学出版社,2012.4
(清华汇智文库)

ISBN 978-7-302-28548-9

I. ①中… II. ①王… III. ①房地产业—上市公司—财务管理:风险管理—研究—中国
IV. ①F299.233

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 066455 号

美国 2007 年爆发次贷危机,导致许多银行、投资机构和制造企业倒闭或申请破产保护,进而席卷世界各地,引起全球金融危机。欧洲主权债务危机再次将全球拖入金融危机边缘,对世界经济再一次造成重创,市场信心受到重大打击。中国政府于 2008 年 11 月提出总投资 4 万亿元人民币刺激经济增长十条措施,实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策,扩大投资,促进内需,增进出口,一方面促进 GDP 高速增长;另一方面也导致货币流动性过剩,生产资料和消费品价格持续上涨。国家在 2010 年年底转而采取积极的财政政策和稳健的货币政策,控制信贷规模,抑制通货膨胀,强化房地产调控,企业资金链开始紧张,违约率逐渐上升。在内忧外患环境下,企业销售收入在下降,经营成本和财务成本在上升,经营和生存越来越困难,尤其是中小企业,出现多起企业家跑路风波,发生财务危机屡见不鲜,甚至破产。

在国家采取十条促进经济增长救市措施后,房地产销售面积与销售价格在 2009 年和 2010 年出现较快上涨。导致国家被迫实施限购、限贷和限价政策,房地产企业又陷入一片水深火热之中。最近中央经济工作会议强调,坚持房地产调控政策不动摇,促进房价合理回归,房地产企业正如北京的 12 月处于寒冬之中。

企业陷入财务危机,不仅对股东,而且对市场投资人、银行、上游客户、下游消费者、企业员工、政府及其他利益相关者都会产生较大影响,甚至会影响到国家经济和社会的稳定。

反思次贷危机、欧债危机和国内企业财务危机,我们深感加强对危机的预测和监管,对企业和国民经济的平稳、健康发展是多么重要。每次危机发生,都与危机预警机制不完善有关。如果美国的标准普尔、穆迪、惠誉等信用评级公司从一开始就预测到次级抵押债券的风险,而不是将其和普通抵押债券风险同等看待,从而正确引导投资人投资;如果金融、保险、投资机构能够预测到危机风险,采取审慎经营



策略;如果监管当局能够早期识别、预警和控制风险,做到全面监测、动态跟踪,及时掌握风险的演变和传导路径,灵活采取预防处置措施;如果实体经济主体和投资入能够掌握一定预测方法,进行适当预测,控制风险,适度经营和投资,也许危机就不会发生,即使发生,后果也不会这么严重。

研究公司财务状况,预测财务危机是否发生,以便科学决策,成为迫在眉睫的问题,这也是财务危机预警成为近几年学术研究热点问题的原因之一。

本书作者是一位房地产公司财务管理工作者,以房地产公司财务危机预警作为研究对象,具有较强针对性和实践与理论相结合的特点。

本书探讨了财务危机概念界定、国内外财务危机预警研究状况、财务危机产生原因、Z 系列模型对我国房地产公司危机预警适用性、危机预测方法选择、预测变量确定、预警模型建立、模型准确率验证、用数学模型定量分析财务状况等,这些内容对我国财务危机预警研究具有重要的参考作用。

本书主要利用 SPSS 统计分析软件,进行财务指标筛选,建立预警模型,研究设计过程具有较强逻辑性、科学性,研究结果经验证,具有较高准确率。

本书对房地产上市公司财务危机预警的研究取得一定成果,具有一定应用价值和学术价值,它的出版会对进一步深入研究我国财务危机预警有积极作用。

中央财经大学副校长
史建平

2011 年 12 月 14 日

美国次贷危机爆发,导致美国许多重量级的百年老店相继破产或寻求政府保护,世界许多国家的金融、资本市场、实体经济受到了致命打击。为了挽救本国经济,各国政府都投入巨资,以刺激经济增长。中国政府也宣布四万亿元人民币的救市计划,以增加投资、拉动内需、促进出口。

我们可以从这次危机中得出两点最基本的结论:一是房地产的发展关乎整个国家的经济命运,房地产危机将导致金融危机;二是加强危机预警,对国民经济的健康稳定发展至关重要,只有早预警、及时调控,才能避免巨大损失。

财务危机的发生是一个渐进式过程,可以用经济分析方法、统计分析方法,预先可以观察到其发生的征兆,许多学者都在为此进行着不懈努力。Beaver 开启了现代财务危机预测的先河;Altman 教授建立了分别适用于上市公司、非上市公司、非制造业的 Z 模型以及适用于新兴市场的 EMS 模型;20 世纪 70 年代后,随着社会科学和计量经济学的发展,更多的财务危机预警模型被建立起来,并被广泛应用于实践中。

我国台湾地区对财务危机预警的研究始于 20 世纪 70 年代,而大陆地区在 20 世纪 90 年代末才开始研究,近年关注这一领域的学者逐渐增加,但由于资料收集的限制,大部分学者的研究仅限于上市公司,研究方法大都也仅限于多元线性方法。

作者利用 Logistic 回归分析,对中国房地产上市公司的财务危机预警进行了研究,本书主要研究成果和贡献如下。

一是比较全面、详细地介绍了国外财务危机研究的情况。

二是比较全面地介绍了我国台湾地区财务危机预警的研究状况。

三是以房地产行业作为研究对象,建立了适用于房地产行业的财务危机预警模型,有利于提高预警模型的准确性和适用性。



四是在数据的收集上没有采用配对原则,而是将所有的房地产业务收入占全部收入大于 50% 的上市公司的数据资料作为研究样本,数据最新、最全面。

五是在变量的选择上,考虑了可能导致企业财务危机的短期借款能力、长期借款能力、运营效率、赢利能力、发展能力、风险能力和现金流量 7 个方面 77 项财务指标,并对各组数据进行了系统的统计检验,剔除 P 值不显著的财务指标,最后选中 6 类 6 项财务指标作为建模的变量。

六是用模型验证了 2010 年和 2009 年房地产企业的财务状况,具有较高的准确性,同时避开了模型指标来源于 2006—2008 年财务指标和依据 2008 年财务指标建模的局限性。

七是对财务状况按 $f(X)$ 模型值的大小分为五个阶段,进行企业财务状况的定量分析,这种划分计算简单、实践操作性强、阶段划分清晰,易于同一企业纵向比较、不同企业横向比较。

作者希望本书对提高房地产公司风险预警研究的发展和应用有所贡献,能为房地产相关利益群体进行决策提供参考依据。

作 者

2011 年 12 月

第 1 章 绪 论	1
1.1 研究的背景	1
1.2 研究价值与意义	4
1.3 研究结构和内容安排	6
1.4 财务危机概念界定	8
1.5 财务危机与相关概念的关系	14
1.6 财务危机阶段划分	19
1.7 研究方法	22
1.8 本书创新之处	24
第 2 章 国内外研究回顾和综述	26
2.1 国外财务危机预测实证研究回顾	26
2.2 我国台湾地区财务危机预测实证研究回顾	52
2.3 我国大陆地区财务危机预测实证研究回顾	59
第 3 章 财务危机根源的探讨	68
3.1 国外学者对财务危机原因的分析	68
3.2 我国台湾地区学者对财务危机原因的分析	70
3.3 我国大陆地区学者对财务危机原因的分析	71
3.4 作者对财务危机原因的探讨	73
第 4 章 财务危机实证研究——财务危机预警指标单变量分析	78
4.1 短期偿债能力预警指标分析	79



4.2	长期偿债能力预警指标分析	82
4.3	营运能力预警指标分析	89
4.4	赢利能力预警指标分析	93
4.5	风险水平预警指标分析	97
4.6	发展能力预警指标分析	100
4.7	现金流量预警指标分析	104
第5章	财务危机实证研究——Z模型系统性检验	109
5.1	对 Altman(1966) Z 计分模型的检验	110
5.2	Z'模型在我国的适用性	114
5.3	Z''模型在我国的适用性	116
5.4	EMS 模型在我国的适用性	119
5.5	EMS 模型预测误判的原因分析	122
5.6	对 Z 模型评述	126
第6章	财务危机实证研究——研究设计与数据检验	128
6.1	研究设计	128
6.2	资料来源与样本企业选择	129
6.3	基础财务指标选取	138
6.4	财务指标的正态性检验	141
6.5	财务指标均值差异检验	152
6.6	用因子分析法浓缩财务指标	163
第7章	财务危机实证研究——Logistic 模型建立	169
7.1	单变量分析	169
7.2	Logistic 回归分析	182
第8章	研究结论	215
8.1	企业财务危机是可以预测的	216

8.2	我国大陆地区财务危机预警的研究起步较晚	216
8.3	我国台湾地区财务危机预警研究起步较早且较深	217
8.4	财务危机预警研究的理论体系尚未建立	217
8.5	企业财务危机的发生原因是多方面的	218
8.6	财务危机研究的方法是不断创新和发展的	218
8.7	财务指标可以预测财务危机是否发生	219
8.8	Z-Score 模型不能有效预测我国房地产上市公司的财务状况	219
8.9	EMS 模型对我国房地产公司的财务危机预警具有 较高的应用价值	220
8.10	我国房地产上市公司财务指标基本不符合正态分布	220
8.11	正常公司与危机公司的主要财务指标均值具有显著差异	221
8.12	确立建立财务危机预警模型的六项财务指标	221
8.13	六项财务指标在判别危机公司和正常公司方面具有非常 显著的差异性	222
8.14	进行单指标分类判别分析确定对预测误判最小的财务指标	223
8.15	建立 Logistic 财务危机预警模型	223
8.16	Logistic 财务危机预警模型具有较高的预测性	224
8.17	确立对房地产上市公司财务状况进行定量分类的 $f(x)$ 模型	224
8.18	$f(x)$ 模型对房地产上市公司的财务状况进行分类非常有效	225
第 9 章	研究限制与对后续研究的建议	226
9.1	样本的完善	226
9.2	变量的完善	227
9.3	财务指标的完善	228
9.4	建模方法的完善	229
9.5	样本假设的完善	229
参考文献		231
后 记		237

第 1 章

绪 论

1.1

研究的背景

爆发于 2007 年 2 月的美国次贷危机,导致房地美和房利美两家占美国房产抵押贷款业务一半的最大房屋按揭公司被美国政府接管,有上百年历史的美国第四大投行雷曼兄弟公司破产,美林公司被收购,美国最大的保险公司美国国际集团(AIG)申请政府助资,通用和克莱斯勒两大汽车制造商破产等。

次贷危机,席卷世界主要经济体,使世界许多国家、银行、实体经济受到了致命打击,一是全球金融市场全面恶化。金融机构遭受重创,客户还款能力越来越差,违约率越来越高,大量银行业破产^①;信贷市场融资紧缩,中小企业贷款越来越难;

^① 2008 年美国破产银行达 20 家之多,1 月:密苏里州道格拉斯银行;3 月:密苏里州休姆银行;5 月:阿肯色州金融国民协会银行、明尼苏达州第一诚信银行;7 月:加利福尼亚州印地麦克银行、内华达州第一国民银行、加利福尼亚州第一传统银行;8 月:佛罗里达州第一优先银行、堪萨斯州哥伦比亚银行信托公司、佐治亚州 Inergrity 银行、诚信银行;9 月:内华达州银州银行、华盛顿互惠银行;10 月:伊利诺伊州 Meridian Bank、佐治亚州阿尔法银行、佛罗里达州布雷登市自由银行;11 月:佛罗里达州富兰克林银行、加利福尼亚州太平洋安全银行、波莫纳第一联合银行、唐尼储蓄贷款银行;12 月:第一乔治亚社区银行。



房价下跌,违约率越来越高,房地产业陷入水深火热之中;股市下跌,资产泡沫破裂;汇市剧烈波动。二是各国实体经济普遍下滑。经济增长全面放缓,甚至出现负增长;失业率逐渐升高,2009年5月份美国失业率达9.4%,欧元区失业率达9.2%,日本4月份失业率为5%,俄罗斯4月份失业率为10.2%,中国特别是珠三角、长三角以外向型产业为主的地区中小企业倒闭现象严重,出现大量农民工返乡情况,2009年1—2月,全国城镇新增就业人数比去年同期减少21万人;出口急剧下降,美国2008年第四季度出口环比下降23.6%,日本出口总额下降16.4%,中国2009年,全国进出口总额同比下降13.9%,其中:出口下降16%,进口下降11.2%。三是市场信心受到沉重打击。美国IBD(Investor's Business Daily,投资者商业日报)消费者信心指数2008年12月份降低到45,2009年12月IBD消费者信心指数为46.8,有所恢复;欧元区2008年12月份消费者信心指数更跌至-30,为自1992年开始统计该指标以来的新低,2009年12月消费者信心指数为-16.0,有所恢复;中国消费者信心指数2009年3月为86,是国家统计局公布该指数以来最低的,11月为88.6,12月为103.9,12月快速提升,因此,温家宝总理在第十一届全国人民代表大会第二次会议政府工作报告中强调:采取更加积极有效的政策措施,稳定市场信心和预期,稳定房地产投资,推动房地产业平稳有序发展,说信心比黄金和货币更重要。

为了挽救金融危机造成的银行体系崩溃、经济衰退、大量人员失业,各国政府采取了包括向处于危机中的金融机构、经济实体注资等方式拯救经济,美国通过了7000亿美元的救市计划,向两房公司、通用汽车公司^①、花旗集团、美国银行^②等机构注入大量资金;以法、德、英为代表的欧洲各国政府推出了2万亿美元的银行业拯救计划,以提振日渐低迷的银行体系;日本政府宣布一项总额约为23万亿日元的刺激经济计划,以应对因金融危机造成的企业流动资金不足和就业等问题;澳大利亚公布了一项总额达47亿澳元的基础设施建设计划,以刺激经济增长;俄罗斯政府向金融市场注资470亿美元,以保障俄罗斯银行系统的流动性;中国政府采取多种措施以应对全球的金融危机,实行积极的货币政策和财政政策,宣布4万亿元

① 2008年9月7日,美国财政部长保尔森宣布,美国政府将注资2000亿美元,以接管并包底拯救陷入巨额亏损的美国两大房贷巨擘“房利美”和“房地美”。美国政府向通用注资500亿美元。

② 2008年10月13日美国政府注资九大银行:花旗集团450亿美元,美国银行450亿美元,富国银行250亿美元,摩根大通250亿美元,高盛集团100亿美元,摩根士丹利100亿美元,美国运通34亿美元,道富银行30亿美元,纽约银行20亿美元。

人民币的救市计划,用以投资、拉动内需、增进出口。

这次由美国房地产危机而导致的金融危机,其危害是巨大的,影响是深远的,各国政府采取的救市措施是巨大的,但危机还远没有结束。

从美国次贷危机的发展过程看,原先各国政要和经济学家对次贷危机的严重程度、危机后果是估计不足的,各国对危机拯救的及时性也是不一样的。随着倒闭的银行越来越多、失业率越来越高、实体经济的困难越来越重、危机席卷的国家越来越广,各国拯救危机的力度才越来越重、措施才越来越多、认识才越来越一致。

反思次贷危机的发展过程,我们可以得出两点最基本的结论:一是房地产的发展对整个国家经济的作用是巨大的,房地产危机将导致金融危机,引起国民经济的巨大损害,这种传导作用是其他行业所不可比拟的;二是加强对房地产财务危机的预测和监控对国民经济的健康发展至关重要,次贷危机发展与财务危机预警不完善有关,财务危机预警系统没有及时预警,管理当局无法及时采取有效措施,才使危机越演越烈,造成巨大损失,次贷危机证明了预警的重要性,如果金融机构能够预见到房地产市场波动可能带来的这次危机;如果美国的标准普尔、穆迪等信用评级公司从一开始就预测到次级抵押债券的风险,而不是将其和普通抵押债券风险同等看待,从而指导银行放贷和投资人投资;如果监管当局能够早期识别、预警和控制风险,做到全面监测、动态跟踪,及时掌握风险的演变和传导路径,并灵活采取预防处置措施,也许损失就不会这么严重。

由于房地产的关联性强,房地产投资对国民经济的拉动作用是巨大的,据统计测算,每投入100元的住房资金,可以创造相关产业170~220元的需求;每销售100元的住宅,可以带动130~150元其他商品的销售;住宅建设如果增加10个百分点,可望带动国民生产总值增长1个百分点;住宅行业每吸纳100人就业,可带动相关行业200人就业^①。因此,保持房地产的健康平稳有序发展,避免房地产业大起大落,对国家GDP增长、对国家金融体系稳定、对解决劳动力就业、对提高民众的生活水平、对国家税收增长、对社会稳定、对建设和谐社会至关重要。

中国房地产公司有6.3万家^②,但房地产上市公司和以房地产为主业的上市公司仅一百多家,数量上不到百分之一;但房地产投资规模、销售面积、销售收入却占到中国整个房地产业的10%以上,所以研究中国房地产业上市公司对研究中国整

^① 2008—2009年中国房地产年会上中国发展和改革委员会院长邹东涛的发言。

^② 国家统计局2007年数据。



个房地产业具有典型意义,房地产上市公司的主要财务预警指标和财务预警模型对房地产业财务预警同样具有推广价值。

1.2

研究价值与意义

做正确的判断是人主观的基本要求,未来具有不确定性,对不确定性的未来做出判断,就有对和错,即有风险,有风险就有危机,对危机做出基本评估,即危机预警,因此,危机预警是人类很早以前就有的意识。危机预警就是根据一定的信息、采用一定的方法和手段,对未来进行评估,以便现在做出正确的决策。财务危机预警就是对未来的财务状况进行评估,以便做出正确的决策。

对公司股东来说,财务危机预警研究具有很强的现实应用价值,可以帮助股东做出战略调整、经营方针和投资计划调整的决策,决定是否审批公司财务预决算方案、股利分配和亏损弥补方案、增资和融资方案以及重组方案。

对公司经营者来说,财务危机预警可以帮助管理者实施正确的年度经营计划、经营策略和投资方案,做出正确的经营决策。房地产开发企业根据财务危机预警,可以及时组织现金流,筹集资金,调整年度开工规模和投资进度,调整销售计划和营销策略,增加流入,减少流出。

对公司投资者来说,投资者可以根据危机状况,决定是否投资、投资额大小,或减少投资,甚至撤回投资。所以,证券公司要有关于上市公司财务危机预警的相关指标和数据提供给投资者,以便投资者做出正确判断和买卖决策。

对公司债权人来说,是否给予公司贷款、贷款金额大小、贷款期限长短、贷款利率高低,都需要根据一定的模型和指标来评估公司的信用程度,以便判断财务危机大小。同时,金融机构对债权实行过程管理,每月评估债权人的风险状况,随时对财务状况做出预警,以确保债权的安全。财务风险评估和危机预警是金融机构提供贷款的前提条件,也是债权管理的重要手段。

对公司供应商来说,必须判断贷款的回笼风险,财务危机预警是供应商决定是否赊销、收款条件高低、收款速度快慢的方法之一。根据准确的财务危机预警,施工单位、原材料和设备供应商既可以拿到项目施工合同和采购合同,又可以确保资

金回笼安全。

对消费者来说,售后服务是商品价值的一部分,消费者需要通过评估生产者是否持续经营、财务是否健康,来分析和判断产品质量是否可靠、售后服务是否有保障,特别是对采取预售制的房屋来说,开发商的实力、财务状况是许多消费者决定是否购买的重要因素,有些消费者交了钱、做了按揭,却迟迟无法拿到钥匙,甚至不见房屋建起,或答应的配套设施没有落实等,因此,消费者也要评估公司的财务风险,特别是房屋消费者,必须评估开发商的财务风险,以确定是否发生财务危机。

对政府政策制定者来说,提高国内生产总值(GDP)、制定产业政策、解决就业问题、增加职工薪酬、组织税收收入、确保国有资产保值增值,都需要财务危机预警提供信息支持。房地产的财务危机预警,有助于政府制定出正确的土地供应政策、税收政策、金融政策和产业政策。

对注册会计师来说,评价企业的持续经营是审计的前提,针对不同的经营状况,审计的方法和原则是不同的。各国会计和审计准则都要求审计人员对企业的持续经营能力做出评价,我国的《中国注册会计师审计准则第1324号——持续经营》第四条规定:“在计划和实施审计程序以及评价其结果时,注册会计师应当考虑管理层在编制财务报表时运用持续经营假设的适当性。”财务风险预警指标和模型是评价持续经营能力的重要手段之一,借助财务危机预警指标和模型有助于注册会计师的职业判断。

对企业会计来说,企业持续经营是会计核算的基本原则,财政部2006年颁布的33号令《企业会计准则——基本准则》第六条规定:“企业会计确认、计量和报告应当以持续经营为前提。”否则,只能适用破产会计准则,因此,会计人员在会计确认、计量之前必须评估企业财务风险,只有企业持续经营、不存在破产可能,才能适用企业会计准则,提交的会计报表才是可靠和准确的。

所以财务危机对社会各方面都会有伤害,严重者会造成社会的金融危机、甚至经济危机,为避免企业财务危机对经济资源的浪费和对社会的严重影响,及时对可能发生的财务风险进行预警,就成为政府机关、经济学界、投资人和企业共同关注与研究的重点,美国次贷危机爆发使财务危机预警的研究变得更为紧迫和意义重大。作者收集了大量的财务危机预警研究的论文和专著,但还没有发现房地产财务危机预警研究的专著,研究论文也较少,房地产公司财务危机预警研究的深度还是不够的。



1.3 研究结构和内容安排

1.3.1 研究架构

本书研究的架构图见图 1-1。

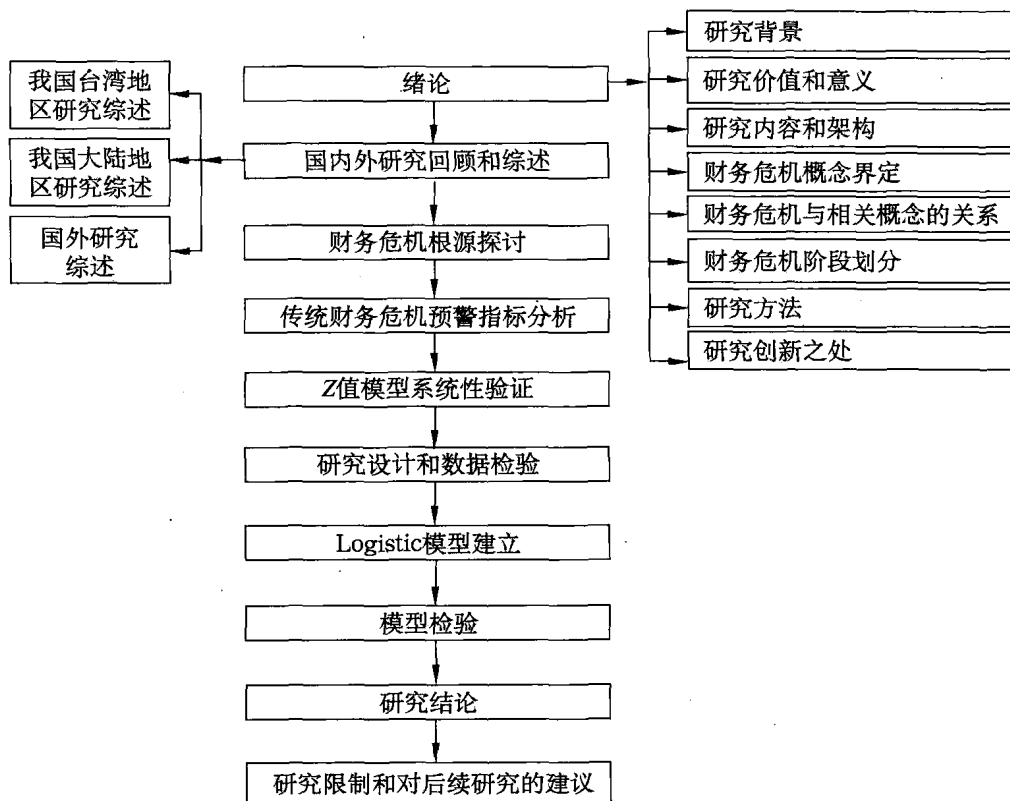


图 1-1 研究架构图

1.3.2 研究思路和基本内容

上市公司财务危机预警研究涉及面较广,包括危机概念界定、危机产生原因、危机阶段划分、危机预测方法选择、预测变量确定、预测模型建立、模型验证、危机解决等,有理论,有实证,但目前国内财务危机预警研究侧重对上市公司的实证研究,这主要是由研究数据的收集难度所决定的,因而中国财务危机预警研究的体系是不完整的。

本研究的主要体系和基本内容如下。

第1章是绪论。主要探讨研究背景、目的、意义,研究内容安排,财务危机概念界定,明确财务危机与相关概念的关系,探讨危机发展的阶段,介绍危机研究的方法和预测手段。

第2章是国内外财务危机研究综述。按照时间顺序,先国外,再国内;先我国台湾地区,再我国大陆地区;先是单变量分析,再进行多元判别分析、Logistic 回归分析、类神经网络分析、预期违约频率(expected default frequency, EDF)模型分析,由浅及深,逐一对财务危机预警研究产生重要影响的人和模型进行介绍与评价。

第3章是财务危机根源的探讨,作者分析了国外学者、我国台湾地区学者和我国大陆学者对财务危机原因的探索,提出了作者的观点,我国企业财务危机主要是由国际经济因素、国家宏观政策因素、企业微观因素造成的,是多因素共同作用的结果,但有时微观因素是最关键的。

第4章是传统财务危机预警指标验证。传统财务危机研究方法主要是单变量财务指标分析,优点是简单,缺点是精确度不够,有时根据单指标分析甚至会得出与实际相反的判断。作者通过单指标正常企业与危机企业的均值分析,以判断正常公司与危机公司在单指标上是否存在差异。本章从短期借款能力、长期借款能力、运营效率、赢利能力、发展能力、风险能力和现金流量能力七个方面进行研究。

第5章是对Z模型进行系统论证。Z模型是最早的一个多变量分析模型,也是一个不断发展的模型,本书论证了Z-Score 危机预警模型,论证了适用于非上市公司的Z'模型,论证了适用于非制造企业的Z''模型,还论证了适用于新兴市场国家的EMS模型,最后对Z模型不适用于我国房地产上市公司的原因进行了分析。

第6章是研究设计和数据检验。第一部分是研究设计;第二部分是资料来源