



山西财经大学

硕士学位论文

题目 房地产行业财务预警研究
——基于行业2013 年数据

姓 名	李治国
专 业	会计学
研究方向	财务管理
所属学院	会计学院
指导教师	李蕊爱

二〇一五年一月十五日

山西财经大学

学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究所做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：李治国

日期：2015年6月25日

山西财经大学

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保管、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权山西财经大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于保密□，不保密□。在 年解密后适用本授权书。

（请在以上方框内打“√”）

学位论文作者签名：李治国

指导教师签名：李蕊爱

日期：2015年6月25日

日期：2015年6月29日

学校代码 10125

专业代码 120201

山西财经大学

硕士学位论文

题目 房地产行业财务预警研究
——基于行业 2013 年数据

姓 名 李治国

专 业 会计学

研究方向 财务管理

所属学院 会计学院

指导教师 李蕊爱

二〇一五年一月十五日

University Code 10125

Major Code 120201

Shanxi University of Finance & Economics

Thesis for Master's Degree

**Title Research of Financial Warming
about The Real Estate Industry
——Based on The Data of The Industry
in 2013**

Name Li Zhiguo

Major Accounting

Research Orientation Financial Management

School Accounting College

Tutor Li Ruiai

January 15th, 2015

摘要

自从 2000 年以来,中国的房价上涨幅度开始逐渐增大,其背后的原因主要是中国政府顶层在面临出口增长乏力的背景下,为了维持中国的高速经济增长,尝试从拉动内需的角度维持 GDP 的高增速,房地产改革由此启动。作为一个人口大国,中国房地产市场的刚性需求巨大,之后的几年,中国房地产行业对促进国家经济增长的潜力被大力挖掘,高产出、高收益的特点使得国内大量热钱流入房地产行业,国有企业、民营企业、私人投资者甚至一批军工企业竞相涌入房地产行业,房地产行业以星火燎原之势引领中国经济起跑,由此引起房价一路飙升。尤其是 2008 年金融危机以来,中央政府出台 4 万亿刺激经济,房地产行业持续升温,房价畸高,房产泡沫出现,由于房地产企业的资金大多来自地方商业银行贷款,房地产企业一旦面临资金链断裂等财务风险,地方商业性银行也会遭受巨大的财务风险,实质上,在有些较为严重的地区,房地产几乎绑架了整个地方政府的财政和经济。有鉴于此,从 2010 年 4 月开始,中央政府陆续出台一系列房产限购政策试图给持续升温的“楼市”松绑、降温,北京、上海、广州、深圳、天津、杭州、南京等一二线城市政府也相继推出适合本地区的房产限购政策,企图使房地产拉回正常发展的轨道上来。在这种情况下,银行贷款审批更为严格,房地产企业普遍面临资金回流的巨大压力,增大了房地产企业的财务风险,有不少专家学者认为,房地产企业的资金链一旦断裂,将随时有崩盘之虞,关于房地产行业的财务预警问题由此应运而生。

文章的基本研究对象是 2013 年业绩最好的 30 家上市房地产企业,对房地产企业潜藏的财务风险以及相关的财务指标体系进行分析,梳理相关财务预警理论,采用实证研究方法,对该行业面临的巨大财务风险,甚至财务危机,包括如何防范财务危机的问题进行实证研究。首先,对房地产行业财务预警实证研究的研究背景、国内外研究综述、主要工作和创新、研究思路和方法、论文基本框架予以介绍;其次,简要介绍相关财务风险理论和实证研究模型;再次,参照国内外的研究综述及相关理论研究成果对财务预警理论、房地产行业财务预警的涵义、功能和原则、房地产行业财务预警指标体系做出系统的梳理与阐述;紧接着,以现在仍在上市的房地产企业为基本研究对象,选取一定样本,确定数据来源,构建各上市公司财务预警的因子得分模型,对房地产上市公司财务预警进行实证分析;最

后，得出研究结论认为：面对当前出现的财务危机困境,房地产行业可以采取的风险防范措施有:加强现金流量管理，加强投资管理，使整个房地产行业回到良性的发展轨道上来，以资借鉴。

关键词：房地产行业，财务风险，财务预警，主因子分析

ABSTRACT

Since 2000, China's rise in property prices began to increase, the main reason behind this is the top of the Chinese government in the face of weak export growth in the background, in order to maintain China's rapid economic growth, to try to maintain the GDP from the perspective of stimulating domestic demand high growth rate, real estate reform thus started. As a populous country, China's real estate market, the rigid demand is huge, after a few years, China's real estate industry on the potential to contribute to national economic growth has been strong mining, high-yield, high-yield characteristics make large quantities of hot money into the real estate industry, state-owned enterprises, private enterprises, private investors and even a number of companies competing influx of military real estate industry, real estate industry to lead the Chinese economy to spark a prairie fire starting, thus causing prices soaring. Especially since the 2008 financial crisis, the central government introduced a 4 trillion to stimulate the economy, the real estate industry continues to heat up, the price is extremely high, the housing bubble, and since most of the funds from the real estate business loans to local commercial banks, real estate companies, once faced a funding strand breaks, etc. financial risk, local commercial banks will suffer huge financial risk, in essence, in some more serious, real estate finance and the economy almost kidnapped the entire local government. In view of this, from the beginning of April 2010, the central government has introduced a series of real estate purchase of the policy trying to give a second-tier cities continued warming of the "market" relaxed, cool, Beijing, Shanghai, Guangzhou, Shenzhen, Tianjin, Hangzhou, Nanjing and other government also launched for the region's real estate purchase of the policy, an attempt to make the real estate back onto the track of normal development. In this case, more stringent bank loan approval, real estate companies generally face enormous pressure flow of capital, increasing the financial risk of real estate enterprises, many experts believe that the real estate business capital chain, once broken, will be ready to have in danger of collapse, the financial early warning about the real estate industry, which came into being.

The basic object of study of the article is 2013 best-performing 30 listed real estate companies, real estate companies on the potential financial risks and related financial indicators system for analysis, combining the relevant financial warning theory, empirical research methods, the industry is facing huge financial risk, and even the financial crisis, including the question of how to prevent financial crises empirical research. First, the background of the real estate finance industry warning of empirical research, review study abroad, mainly work and innovation, research ideas and methods, the basic framework of the paper to be introduced; secondly, the financial risk associated brief theoretical and empirical research model; again, reference Summary and related theoretical research results at home and abroad for financial warning theory, the real estate industry, the financial early warning meaning, function and principles, the real estate industry, the financial system to make the system of early warning indicators and elaborate comb; Then, as of now still listed real estate enterprise as the basic object of study, the sample must be selected to determine the source of data to construct each of the factors listed companies 'financial early warning scoring model, the real estate listed companies' financial early warning empirical analysis; and finally, come to study concluded that: the face of the current financial crisis occurs dilemma, the real estate industry risk prevention measures that can be taken are: to strengthen cash flow management, strengthen investment management, the entire real estate industry back to the healthy development track, learning from them.

Key words:the real estate industry, financial risk, financial early warning, the main factor analysis

目录

学位论文原创性声明.....	1
学位论文版权使用授权书.....	1
摘要.....	1
ABSTRACT	1
第 1 章 绪论.....	1
1.1 论文选题背景及意义.....	1
1.2 国内外研究综述.....	2
1.2.1 财务危机的研究动态.....	2
1.2.2 财务预警的研究动态.....	3
1.2.3 财务危机的评价综述.....	4
1.2.4 财务预警的评价综述.....	5
1.3 主要工作和创新.....	5
1.4 研究思路和方法.....	6
1.5 论文基本框架.....	7
第 2 章 房地产行业的财务风险理论分析.....	9
2.1 房地产行业的基本特征.....	9
2.1.1 资产负债率高.....	9
2.1.2 受国家政策的影响较大.....	10
2.1.3 资金回收期长.....	11
2.1.4 区域性分化严重.....	11
2.2 房地产行业财务风险的内涵及形成原因.....	12
2.3 房地产行业财务风险预警的可行性分析.....	15
第 3 章 房地产上市公司财务预警指标体系的构建.....	19
3.1 财务预警理论.....	19
3.1.1 危机管理理论.....	19
3.1.3 企业逆境管理理论.....	20
3.1.4 企业诊断理论.....	20

3.2 财务预警的涵义、功能和原则.....	21
3.3 房地产上市公司预警指标.....	23
3.3.1 财务预警指标的选取原则.....	23
3.3.2 财务预警指标体系.....	23
第 4 章 房地产上市公司财务预警实证分析.....	27
4.1 数据来源与样本选取.....	27
4.2 财务预警系统的建立.....	29
第 5 章 房地产上市公司财务风险防范措施.....	49
5.1 加强现金流量管理.....	49
5.2 加强投资管理.....	50
第 6 章 结论和展望.....	53
参考文献.....	59
致谢.....	63
攻读硕士学位期间发表的论文和其它科研情况.....	64

第 1 章 绪论

1.1 论文选题背景及意义

自从 2000 年以来,中国的房价上涨幅度开始逐渐增大,其背后的原因主要是中国政府顶层在面临出口增长乏力的背景下,为了维持中国的高速经济增长,尝试从拉动内需的角度维持 GDP 的高增速,房地产改革由此启动。作为一个人口大国,中国房地产市场的刚性需求巨大,之后的几年,中国房地产行业对促进国家经济增长的潜力被大力挖掘,高产出、高收益的特点使得国内大量热钱流入房地产行业,国有企业、民营企业、私人投资者甚至一批军工企业竞相涌入房地产行业,房地产行业以星火燎原之势引领中国经济起跑,由此引起房价一路飙升。尤其是 2008 年金融危机以来,中央政府出台 4 万亿刺激经济,房地产行业持续升温,房价畸高,房产泡沫出现,由于房地产企业的资金大多来自地方商业银行贷款,房地产企业一旦面临资金链断裂等财务风险,地方商业性银行也会遭受巨大的财务风险,实质上,在有些较为严重的地区,房地产几乎绑架了整个地方政府的财政和经济。有鉴于此,从 2010 年 4 月开始,中央政府陆续出台一系列房产限购政策试图给持续升温的“楼市”松绑、降温,北京、上海、广州、深圳、天津、杭州、南京等一二线城市政府也相继推出适合本地区的房产限购政策,企图使房地产拉回正常发展的轨道上来。在这种情况下,银行贷款审批更为严格,房地产企业普遍面临资金回流的巨大压力,增大了房地产企业的财务风险,有不少专家学者认为,房地产企业的资金链一旦断裂,将随时有崩盘之虞,关于房地产行业的财务预警问题由此应运而生。

房地产行业具有高风险,高收益,投入较大,回收期较长,投资回收慢等特点。。房地产业与其他诸多行业,例如:建材、轻工、化工、金融、电器等五十多个行业的兴衰紧密相关,房地产行业的兴衰影响范围较大,其良性发展对相关产业的有序发展无疑会起到一定的促进作用。关于对房地产上市公司财务危机预警的研究,国内外有不少研究成果,具体到我国学者而言,主要包含定量研究和定性研究,在定性研究中,研究者们主要从房地产行业的财务危机产生的原因入手,并提出相应的应对之策。在定量研究中,研究者们将数据运用到模型之中,包括运用最多的 Z 值模型,以及判别模型、逻辑回归模型、神经网络模型,不足之处在于研究者在建立这些模型时偏重财务指标,考虑非财务指标的研究成果

较少。即便触及非财务指标，多是从理论上予以探讨，缺乏将非财务指标从理论的角度运用到实证研究当中。有鉴于此，模型构建所需的指标体系既包含财务指标，又包含非财务指标，并通过主因子分析方法构建了房地产行业上市公司的财务危机预警模型。

文章基于房地产行业上市公司财务风险基本理论，借鉴了前人对财务危机预警研究的成果，首先构建适合房地产上市公司特征的财务预警评价指标体系，利用 SPSS 统计分析软件，借助因子得分模型对 30 家房地产行业上市公司的财务风险水平进行综合评价，为进一步分析房地产行业的整体财务状况提供有效依据，提前做好财务风险预警，为快速发展的房地产行业敲响警钟。使其得以有效地识别财务风险，提高规避和防范财务风险能力。

房地产行业的财务预警系统可以从侧面反映其经营状况的好坏，在一定程度上做到风险预警，具有一定的现实意义。对房地产行业进行实证研究致力于实现以下目标：

首先为房地产行业的经营管理者提供充分的财务预警信息，以便有效规避财务风险和财务危机，降低财务和经营成本，提高管理效率，做好危机发生之前的事前预警，将发生损失风险的可能性降到最小。

其次，为政府相关部门提供决策依据，以便正确制定国内宏、微观环境政策并做出适当调整，促进房地产行业良性发展。

最后，为金融机构进行高效地信贷审批管理提供参考依据，逐步构建房地产企业信用档案，降低发生坏账、呆账的风险，为个体投资者和机构投资者提供投资的参考依据，辨别房地产上市公司优劣，理性选择投资渠道与消费方向。

1.2 国内外研究综述

1.2.1 财务危机的研究动态

由于实证研究中选取样本数量的差异，以及数据收集的多寡，所以对财务危机的认定也有很多不同之处。

Altman(1968)认为：“企业经营失败包括在法律上的破产、被接管和重整等”^[1]。是否陷入财务危机标志着是否已经宣告破产。

Foster(1986)将财务危机定义为一种严重问题：即除非对企业的经营状况或组织结构进行大规模重组, 否则就无法解决财务变现的问题^[2]。

Ross(2000)则是从四个方面描述了财务危机的特征。第一，技术失败。特征是企业无法到期偿还本付息；第二，会计失败。特征是资不抵债；第三，企业失败。特征是企业破产清算后，仍然无法偿本付息；第四，法定破产。特征是持续性地无法偿还债务和利息，企业和债权人中的一方或多方向法院申请破产。

陈文浩与郭丽红(2001)则认为，财务危机不同于破产的极端情况，一般是指企业不能偿还到期债务的困难和危机状态^[3]。

赵息、王丽娟、肖铮(2007)则以 ST 视作企业财务危机的区分标准，这同国内近几年兴起的大多数将上市公司作为样本进行研究的财务风险预警模型极其相似。

谷棋与刘淑莲(1999)则认为财务危机是“企业无力偿还到期债务或费用的一种经济现象, 包括资金管理方面的技术性失败引致破产以及介于两者之间的各种情况”^[4]。财务危机的表现有三种，第一是极端的破产清算，第二是轻微的财务困难，第三是介于两者之间。

陈静(1999)则认为被特别处理的(ST)的上市公司一般是发生了财务危机^[5]。

综上所述，对财务危机的标准认定有两种，第一，已经宣告破产的企业必定发生了财务危机。第二，经历财务危机的企业不一定会破产，财务危机有轻重之分。然而，大多数国内研究者习惯将财务危机视作一个过程，这个过程包括较轻的财务困境、极端的破产清算以及介于两者之间的各种情况。

1.2.2 财务预警的研究动态

研究财务危机预警的过程中，出现了很多模型和方法。所有的模型都有一个共同的假设，就是可以通过对样本公司进行分组，借助企业的各种财务指标和非财务指标，构建判别模型，进而对企业的总体财务状况进行分类。

Edward Altman(1968)对 1946-1965 年间即将破产的 33 家企业和相同数量的健康企业进行对比研究，前提假设是两组中的自变量服从多元正态分布，而且协方差矩阵相等。通过从已有的 22 个财务指标筛选出 5 个判别变量，创立了著名的 Z 值得分模型。

Olson(1980)将 1970-1976 年间破产的 105 家公司和 2058 家公司组成非配对样本,用 Logistic 回归方法对进行研究,根据各个样本的破产与非破产的联合概率最大,采用极大似然法构造模型。采用资本结构、公司规模、绩效和当前的变现能力作为财务指标进行财务风险预警,研究结论准确率达到百分之九十多^[6]。

陈静(1999)选取了二十七个 ST 和非 ST 上市公司为样本,实证研究结果表明:在单变量对比分析中,负债比率的误判率比流动资产的误判率要高,在二类线性判定中,采用包括流动比率,资产负债率,净资产收益率的六项指标来构建模型的预测效果较好。

张玲(2000)选取一百二十个上市公司作为样本,搜集其中一般公司的财务数据进行 Z 积分模型判断测试,在对结果进行检验时采用另外六十个公司,研究证明发现此模型在公司出现损失的前两年或者 ST 前四年都能够有效地进行预警^[7]。

张爱民(2001)选取我国 40 家上市公司为预测样本,利用 8 个财务指标,运用主成分分析法对公司财务危机进行预测,效果较好,吴世农、卢贤义(2001)选取七十个同等数量的健康公司和已经处在危机中的公司作为研究对象,分别对费雪线性分析、和多元线性回归三种方法的有效性进行分析,并构建数学模型,发现 Logistic 回归分析在财务困境发生前一年的预警效果比较好^[8]。

1.2.3 财务危机的评价综述

首先,财务困境与财务危机是有明显的区别的,公司轻微的资金管理技术失败就可以视作财务困境,这种财务困境一般采用普通的措施就可以将其化解。可是一旦企业发生财务危机,企业内部重大的调整就不可避免,操作不善很可能导致破产。所以,不能简单地将财务危机认定为已宣告破产的企业,否则,无法成功地对企业进行财务预警,如果将财务危机定义为包括介于比较轻微的财务困境和严重境地——破产两者之间的整个过程,又会模糊财务危机的严重性^[9]。

综上,财务危机是指企业由于经营管理不善导致无法适应外部环境发生变化而引起企业的生产经营活动陷入一种危及企业短期生存和长期发展的严重困境,甚至出现资不抵债,面临破产倒闭的危险,所以在做实证研究时,适当尽量选取较

为靠前的年份进行研究是很有必要的,这样有利于在财务困境早期阶段发现问题并解决问题。

1.2.4 财务预警的评价综述

(1) 经过梳理研究文献发现,当前不少研究总是试图寻找统一的标准指标来处理所有的问题,不建议不同企业灵活选取各自的指标。影响不同行业发生财务危机的影响因素不同,在实际研究中选取的研究变量也不相同,所以采用相同的指标进行财务预测是不明智的。因此,应该根据企业的真实状况和在行业中的地位建立符合企业特点和行业特征的财务预警模型^[10]。

(2) 现有的财务预警研究中,研究者们大多采用财务指标建立财务预警模型,较少虑及非财务指标,然而,仅仅使用财务指标是远远不够的,因为财务指标只能反映公司的财务状况,无法全面反映公司的真实状况^[11]。所以,财务指标和非财务指标同样重要,不可偏废。包含财务指标和非财务指标的预警指标体系才能够更好地建立财务预警模型。

1.3 主要工作和创新

文章的主要研究内容是选取与房地产上市公司有关的财务指标和非财务指标,构建财务危机预警的指标体系,通过检验筛选,运用 SPSS20.0 对房地产行业各项指标进行聚类分析,主因子分析,进行评估上市公司的财务风险水平。主要工作是搜集房地产行业上市公司财务指标和非财务指标数据,运用财务预警实证模型对其进行分析评价,在此基础上提供一定的解决对策。主要包括:

第一章是绪论,主要系统介绍文章的写作背景以及目的、意义,对国内外的研究现状进行综述,指出文章的主要内容,创新之处与特色,归纳文章的研究思路与方法和方法,确定文章基本的写作框架。

第二章,相关财务风险理论分析,包括房地产行业的基本特征,企业财务风险的内涵及形成原因,企业财务风险预警的可行性分析。

第三章,构建预警指标,根据财务预警相关理论,对企业财务预警的涵义,功能和原则进行系统阐述,选取房地产行业的相关财务指标,构建预警指标体系。

第四章,进行实证分析。包括数据来源与样本选取,构建财务预警系统,建

立因子得分模型。

第五章，根据以上章节对房地产行业财务状况的分析与阐述，提出房地产上市公司财务风险防范措施，包括加强现金流量管理、加强投资管理。

第六部分，结论和展望。根据当前房地产行业资金链趋紧带来的财务风险，结合建立的财务预警的因子得分模型，得出适合房地产行业采取的规避财务风险的措施，对房地产行业未来前景如何实现良性发展予以思考和展望。

虽然财务风险预警领域有不少成熟的理论，相关学者在这一领域进行过较为深入细致的研究，但是许多专家学者的焦点主要集中在能源、金融、制造业，有关房地产行业的研究多局限于前几年的数据。在模型应用方面，多数专家学者采用 logic 回归模型进行研究。文章的创新之处在于，采用主因子分析法与因子得分模型相结合，进行财务风险预警的实证研究。

1.4 研究思路和方法

从研究思路的角度而言，文章首先通过广泛收集房地产行业的相关数据及财务预警理论方面的资料，发散思维，归纳总结主流的预警模型。紧接着结合房地产行业的特性，创新性地运用主因子分析方法和因子模型对房地产行业上市公司的财务风险水平进行综合评价。

从研究方法的角度而言，文章采用了文献综述法，比较分析法、实证分析法进行论证分析，论文中的大量数据均是通过权威部门官方网站和统计年鉴等资料搜集，计量分析方法得当^[12]。论文内容丰富，严谨度和可信度较高，说服力强。

文献综述法，为了顺利完成论文撰写，文章通过多种途径寻找国内外相关研究文献，通过对搜集到的文献资料进行筛选整理，对房地产行业财务预警实证研究方面的文献进行综述，了解房地产行业财务预警研究成果，以及国内外学者在财务预警理论方面有那些独到的见解，在评述的基础上提出自己的观点。

比较分析法，包括国内外的财务预警理论成果的对比，不同上市公司的数据对比，不同财务指标与非财务指标的对比。

实证研究方法，利用不同上市公司的财务数据，构建因子得分模型，评估财务风险水平，提出解决建议。

1.5 论文基本框架

论文的基本框架如图 1.1 所示

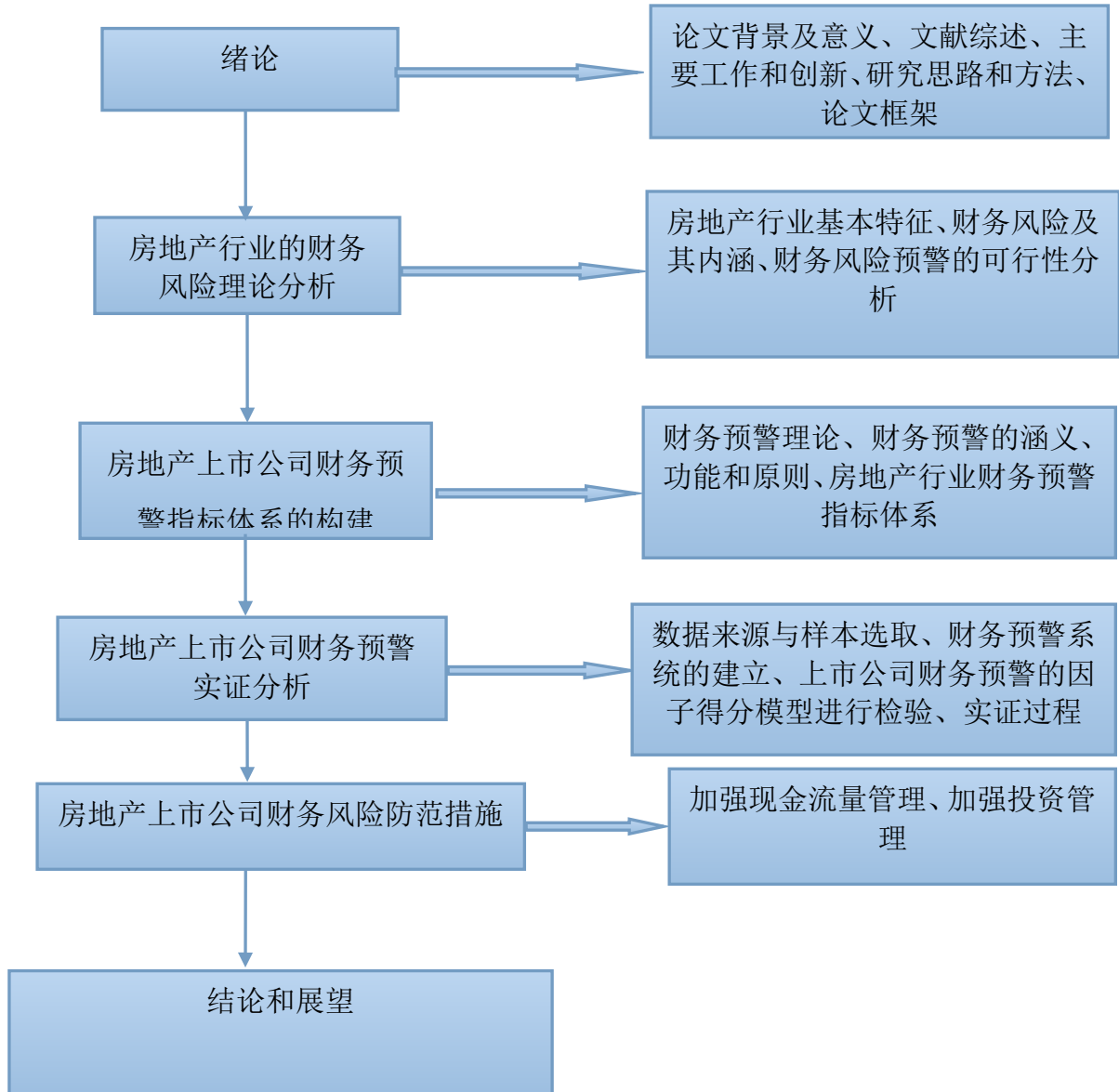


图 1.1 文章研究框架

第 2 章 房地产行业的财务风险理论分析

自从 2000 年以来,作为我国的综合性支柱产业,房地产行业在提高我国的就业率、促进我国的 GDP 快速增长方面发挥着不可替代的作用。房地产行业向上需要担负起向政府缴纳巨额税收、助力地方经济发展的强大责任,向下又牵涉到我国公民的住房需求等问题,而且房地产行业上下游包含一系列产业,因此,具有较强全局带动性,与此同时,一旦经营不善,会对以商业银行为代表的金融业和中国的实体经济产生巨大的负面影响,蕴含极大的风险,所以,房地产行业也有较大的风险性。随着房价的持续狂飙猛进,房地产泡沫开始出现,关于未来房地产有可能崩盘从而爆发经济危机的言论甚嚣尘上,中央政府开始介入房地产业进行调控,在大中城市实行限购政策,全面紧缩房贷。房地产行业由于资金无法及时回流,纷纷陷入财务困境,濒临财务危机的边缘。因此,进行财务风险方面的理论分析确有必要。

2.1 房地产行业的基本特征

房地产行业的基本特征有以下几点:资产负债率高、受国家政策的影响较大、资金回收周期较长、区域性分化严重、行业高度集中。

2.1.1 资产负债率高

中国的房地产企业的资金来源渠道中,国内商业银行贷款是主要的来源之一,此外,由于房地产在实际建设过程中的特殊性,同样会占用施工企业的资金,实际情况是不少中小房地产企业由于自有资金来源不足,其进行房地产开发建设大部分都依靠商业银行等金融机构贷款,由此造成中国房地产企业的资产负债率呈现畸高的状况,事实上房地产企业通过这种高负债率将财务风险转嫁给了商业银行等金融机构,由于中国金融体制的特殊性,金融机构承担的巨额财务风险一旦形成财务危机造成金融机构破产,其恶果会迅速传导到中国的实体经济,引发政府的信任危机。根据 2012 年度公布的中国房地产上市公司的研究报告,截止 2012 年末,在上海、深圳上市的房地产公司,其平均的资产负债率达到 63.43%,资产负债率均值同比提高 0.24 个百分点;而大陆在香港证券交易所上市的房地产公司

的这一数值 67.43%，相比 2011 年增长了 1.12 个百分点。而且，在被调查的上市房地产公司中，资产负债率超过 80% 的公司有 15 家之多^[13]。为了对房地产企业资产负债率过高的事实有更为直观的认识，下面是统计的从 2013 年 7 月-2014 年 8 月，中国房地产开发企业资金来源构成图，图 2.1 显示，2014 年开年以来，全国房地产开发企业资金来源中的国内贷款一项呈现逐渐增加的趋势，截止到 2014 年 8 月，数值已有 10000 亿元之巨。从侧面反映了房地产企业过度依赖负债融资的事实。

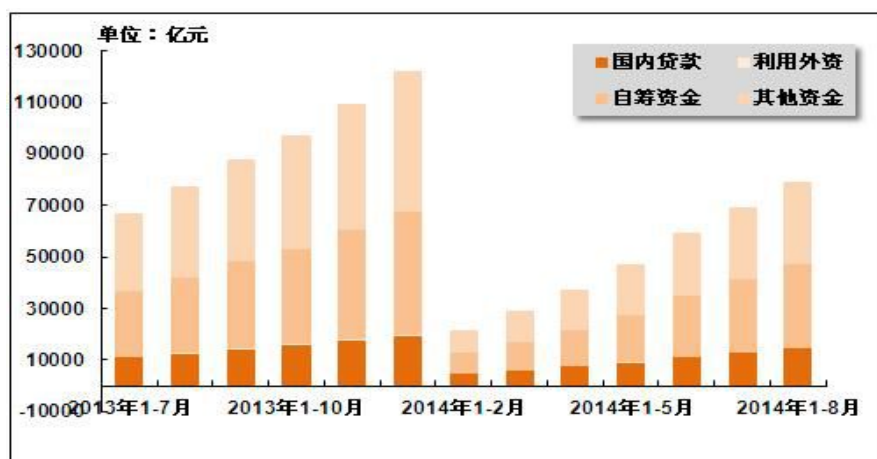


图 1.2 房地产上市公司资金来源构成

2.1.2 受国家政策的影响较大

中国房地产投资占整个固定资产比重的 25% 左右，房地产对整个宏观经济的拉动作用较为明显，当然，房地产经济持续低迷对整个经济的负面影响也是不可忽视的^[14]。2008 年年底，中央政府拿出 4 万亿元刺激中国经济，以减弱金融危机对中国实体经济的影响，此后，在 2008 年年底-2010 年 6 月份，中国房地产形势一路走高，房价快速上涨，土地供不应求，房地产从商业银行贷款政策较为宽松，融资压力较小。房地产市场交易较为活跃，2008 年 12 月份，国内房地产景气指数为 96.46%，同比增长率为一 3.54%，到 2010 年 5 月份，国内房地产景气指数上升到 105.07，同比增长率也由之前的负值一跃上升到 5.07%，国家宏观层面对经济的刺激政策对房地产市场的景气程度影响明显^[15]。2010 年 4 月底，北京出台“国十条”实施细则，率先实施限购政策，9 月 25 日，“国五条”出台之后，全国有 16 个城市掀起住房限购政策，截止到 2011 年 2 月，实行住房限购政策的有 36 个城市，随着一轮接一轮的住房限购和高压调控政策的实施，房地产行业陷入“冰点”，

商业银行严格限制和审批居民住房按揭贷款，严厉管控靠房地产投资牟利的热钱流入房地产行业。其实，宏观经济政策就是房地产行业发展的风向标，国家的财政政策和货币政策都会对房地产行业的兴衰在不同程度上产生一定的影响，但总体而言，国家政策主要通过利率传导机制对房地产行业的财务管理产生影响。

2.1.3 资金回收期长

房地产行业不同于普通的制造业和服务业，是由土地和资本撬动的一项系统工程，其本身的建造工期一般较长，从前期审批、规划、购买土地的使用权、招投标，以及中期的建筑施工都是一个较为漫长的过程。虽然当前中央政府以逐步提高政府的工作效率为目标，但是房地产行业牵涉的部门复杂，利益盘根错节，事关当地经济发展的速度与地方政府绩效的评估，所以房地产项目从开始前期考察到最后立项一般要持续 1-3 年的时间，而纯粹的建设期也较为漫长，在房地产未能真正建成用以出手之前，对房地产企业来说，只能源源不断地投入资金、人力、物力，而不会获得任何收益。另外，国家宏观层面对房地产行业的调控也会对房地产行业的热度，房地产的建造工期产生一定的影响，对房地产的销售预期产生一定的负面影响，这在一定程度上让消费者能够预见未来一段时间内房价下跌的可能性，从而做出减少当期购买的决策，房地产行业建成的商品房或者是民用住房归根结底是一种商品，当商品无法销售出去时，必然造成存货的积压，造成流动资金短缺，从而引发财务危机。此外，房价的高低、地段、单方投资额等也会对房地产的投资回收期产生影响，从而造成当地地产的投资回收期过长的问题。

2.1.4 区域性分化严重

区域性分化严重指的是从全国各地的区域规划而言，房地产行业发展不均衡的问题。区域性分化严重或者说房地产行业发展不均衡体现在以下几个方面：从宏观层面而言，房地产行业发展较快的城市主要是北京、上海、广州、深圳一线城市。其他一些旅游资源较为丰富、生活环境较舒适的二线城市，例如杭州、青岛、厦门、无锡、南京、天津、宁波、大连，房地产发展也较为迅速，此外一些贫富分化较为严重的资源型城市的房地产也呈现出快速发展的势头。总体而言，一线城市、大区域中心城市、东部沿海地区的城市房地产行业较为繁荣，并逐渐显示出日渐饱和的态势。具体到某一个城市而言，表现在中心城区的房地产发展

较快，偏远城区发展较为缓慢的特征，均体现出区域发展不平衡的矛盾。

2.1.5 行业发展高度集中

区域分化较为严重是指房地产发展的地域而言的，行业发展高度集中是指房地产行业的主体而言的，中国的房地产行业被一些房地产资本大鳄所掌控，同样体现出发展不均衡的问题，行业发展高度集中。根据中国指数研究院的报告称，就 2012 年的全年业绩而言，完成百亿销售目标的中国房地产企业有 53 家之多，例如万科集团的销售额连续三年突破千亿大关，万达、中海、恒大的销售额也已经达到 900 亿元，龙头企业的市场占有率逐渐增大，房地产行业发展高度集中。

2.2 房地产行业财务风险的内涵及形成原因

2.2.1 财务风险的内涵

一般而言，潜在的财务风险大小主要与负债经营的程度相关，传统观点认为财务风险和债务相伴而生，没有负担债务，也就不存在任何风险。然而，从资本运动的角度看，必然存在财务风险。企业进行财务管理的过程就是资金运动的过程，资本流通的起点是货币资本金的投入，资本流通的终点是增值之后的货币资本金的收回^[16]。因此，财务风险产生于货币资本金的投入开始，只要具有资本增值的意图，那么投入的货币资本就存在无法收回的风险，该观点认为，资本进行流通的过程就是财务风险不断积聚的过程，不同形态不断转移和集聚构成了资本价值转换和增值的过程。从现代财务治理的角度来看，财务风险出现在企业对资金运动和资金运动中体现的经济关系不断调控的过程中，资金筹资、投资、收益分配过程中存在各种不确定的因素，这些不确定因素给企业的财务带来了风险^[17]。综上所述，财务风险并不单纯是个风险的概念，事实上，它涉及到企业生产经营和资金运动的诸多环节，以及企业内部和外部的诸多因素，而且，企业的生产经营过程中有可能遇到的政策风险与经营风险，最终都会以财务风险的形式反映出来。所以，财务风险是指企业在各种日常财务活动过程中，受各种难以预料、无法控制的因素影响，使得企业的预计财务成果和实际的财务成果相背离，从而诱发实质性损失的可能性，同时体现了财务管理过程中风险与收益的不确定性，应该说是企业的整体风险在财务层面的集中体现^[18]。

2.2.2 房地产行业财务风险的内涵

房地产行业的财务风险包括筹资层面的风险、投资层面的风险、资金回笼方面的危险^[19]。筹资层面的风险是指房地产企业因为经营、政策层面的因素导致到期无法偿还商业银行等金融机构的债务本息和投资者报酬的可能性。房地产企业的经营资金来源主要依靠银行等金融机构贷款，资产负债率达到 70 以上甚至更高的房地产企业不胜枚举，不少房地产企业不顾资产负债率偏高给企业带来的巨大财务负担，盲目进行扩张投资，造成企业的财务风险日渐加大，投资风险指的是房地产企业在进行投资活动时给企业财务层面带来的不确定性^[20]。这种不确定性主要体现在房地产投资机会的选择和决策分析层面，应该说房地产建设项目能否取得成功与投资机遇的选择和决策分析息息相关。现实情况中，很多房地产企业选择上大项目、大制作、过量筹集资金、盲目追求高效益使得在投资过程中忽略对市场和项目的可行性分析，导致行业扩张无度或者管理控制失效，市场变化导致预期收益与实际收益存在差距，从而引致财务风险。房地产企业进行地产开发，前期需要依靠巨额银行贷款进行大量投入，由于受到到期偿还债务本息的压力，房地产开发企业亟需回笼资金，一旦爆发财务危机，如果是商业地产靠租赁商铺收取资金实现资金回笼，房地产企业就要受到漫长的租期的限制，长时间无法收取足够的资金偿还贷款本息。而且，无论是民用地产还是商用地产，房地产的客观建设工期相对较长，资金回笼总是要受时间期限的限制。

2.2.3 房地产行业财务风险形成的原因分析

房地产行业的财务风险形成的根本原因在于房地产行业的基本特征：资产负债率高、受国家政策的影响较大、资金回收周期较长、区域性分化严重、行业高度集中。在实际的经营过程中，有些引致财务风险的因素是房地产企业可以通过调整自己的经营方针和管理活动予以识别和控制的，房地产企业处于主动识别和控制的地位，可以视作企业的系统风险^[21]。有些引致财务风险的因素是房地产企业无法通过自己的经营活动予以识别和规避，房地产企业处于被动识别和接受的地位，可以视作企业的非系统风险。具体包括以下：

第一，筹资风险。银行贷款、自筹资金、其他资金来源和外资是房地产企业资金来源的主要渠道^[22]。其中银行贷款的比例最高，造成地方政府在实施限购政

策时投鼠忌器。当前，我国居民购买自用性住房 70%的按揭贷款仍然是转嫁到了银行。此外，施工企业垫支的工程项目款项大部分也来自银行贷款，如此计算，整个房地产行业相关的各方所需的资金来源也主要是来自银行，这种单一化融资渠道的弊端几乎到了积重难返的地步，一旦房地产开发商整个经营链条中出现断裂的情况，风险会迅速传导到银行，银行一旦发生财务风险，重则会引起银行挤兑风潮，甚至关门倒闭。

第二，投资风险。房地产行业受政策影响因素的不确定性使得房地产行业投资风险的波动性较大，房地产的投资风险主要体现在以下几个方面：市场竞争风险；购买力风险；流动性和变现性风险；利率风险；经营性风险；社会风险；自然风险。^[23]市场竞争风险体现在房地产市场楼盘的供需结构矛盾上，当房地产市场出现供过于求时，资金实力较弱的企业必然面临较大的降价压力，但是降价会引起企业未来现金流量的减少。房地产行业的购买力风险指的是当一个国家的物价持续上涨引起居民的实际购买力下降从而导致减少对房地产商品的消费需求。流动性和变现性风险在房地产行业显而易见，因为房地产商品不比一般的商品，作为固定在土地上的不动产，牵涉到使用权和所有权的转移问题，房地产的流动性和变现性较差，极大影响了地产商的投资收益。利率风险主要体现在国家宏观经济政策对房地产行业的调控上，除了对房地产实行限购政策，国家对房地产的宏观调控主要是通过利率传导机制达到控制房地产资金来源的目的^[24]。经营性风险和房地产企业自身的经营管理水平息息相关。社会因素和自然因素统称为不可控的因素，体现了房地产行业的兴衰同样会受到社会政局稳定情况以及自然灾害发生的有无和频繁影响。

第三，现金流量风险。当前我国房地产市场受多轮限购政策的影响，不少中小型房地产公司的净现金流量为负值，无法向债权人支付到期债务本息，不少房地产企业为了实现持续经营的目的，不惜向银行举借新债，以举借新债融得的资金来偿还之前贷款的本息，长此以往，形成恶性循环，使得房地产企业的财务状况每况愈下，随时有资金链断裂之虞，使得房地产企业未来的现金流量风险明显加大。此外，房地产公司在实际的经营管理中存在对现金流量管理的不重视也是造成现金流量风险加大的一个重要影响因素。不过总体来说，当前我国的房地产市场过热，形成较大的房地产泡沫，如果政府不介入进行调控，房地产经

济的链条一旦断裂，会对金融业带来灭顶之灾，从而危及实体经济。从这个角度来说，房地产行业的现金流量风险短期内不会有很大的变化，只有房地产市场经济转入正确的轨道上来，房地产行业的现金流量风险才会整体有所降低。

第四，房地产行业的利率风险。房地产行业的利率风险主要是由银行的利率传导机制起作用而产生的^[25]。中央人民银行关于银行贷款利率的政策微调都会对房地产行业产生不可忽视的影响。此外中国的金融体制面临改革，利率市场化改革的信号有可能使得商业银行的存贷利差进一步缩窄，商业银行为了提高自己的风险管控水平，势必提高对房地产企业贷款审批的审查力度，各地出现的“空城”，“鬼城”的现象也在一定程度上打击投资者的信心，这又会反过来影响商业银行的利率水平。可以说，商业银行贷款利率调整带来的风险成为房地产企业资金来源渠道缩窄与拓宽的风向标。

第五，房地产行业的汇率风险。房地产行业的汇率风险主要是从国际游资是否涌入国内房地产市场而言的，当前我国的房地产行业已呈现出过剩的供给，国际市场上，人民币面临升值的压力，一旦人民币升值引起汇率下降，一部分国际热钱将有可能涌入房地产行业，造成房地产泡沫继续膨胀化，给中国的经济带来的不确定性更大，房地产泡沫的不断膨胀可能造成房地产市场的整体崩盘，彼时，带来的负面影响不可估量。

2.3 房地产行业财务风险预警的可行性分析

在企业财务风险预警的实证研究方面，已经有不少学者专家进行了大量的努力和探索，并提出了一系列财务风险预警的研究模型，使得本文的研究具有一定的可行性。常用的模型有：一元判定，多元线性回归，多元逻辑回归，多元概率，人工神经等模型。

第一，一元判定模型。一元判定模型¹是在 1932 年由 Fitzpatrick 率先使用的，Fitzpatrick 选取了 19 家公司作为研究样本，衡量标准是单个财务比率的优劣，依靠单个财务比率的优劣将选取的 19 家公司样本分为破产组和非破产组进行研究，经过研究，Fitzpatrick 发现净利率与股东权益的比率和股东权益与负债的比率作为标的，对一个企业是否会发生财务危机的判别效力最为客观，由此，

¹：一元判定模型是线性回归中比较简单的判定模型，通常只有一个变量。

Fitzpatrick 凭借构建的一元判定模型引领了开创了企业财务危机预警的实证研究先河。此后，在 1966 年，Beaver 选取 1954~1964 年十年间 79 家经营失败的企业和 79 家经营成功企业研究，发现在不考虑行业属性因素和公司资产规模大小因素的影响前提下，认为有三个财务比率对预测企业是否会发生财务危机是有效的，三个财务比率分别是：现金流量与债务总额的比率，净收益与资产总额的比率，债务总额与资产总额的比率。

第二，多元线性模型²。一元判定模型判断标准简单，具有一定缺陷，1968 年，Altman 根据行业属性和资产规模大小，Altman 选取了 66 家公司，其中 33 家破产公司为破产组，剩余 33 家非破产公司作为对照组样本进行研究，首次把多元线性模型应用到财务危机预警研究的实践中。以误判率 Z 最小为标准，选取 5 个比率作为判别比率，构建模型如下： $Z=1.2\times 1.0+1.4\times 2+3.3\times 3+0.6\times 4.0+1.0\times 5.0$ ，判别比率分别如下：营运资本与总资产的比率，留存收益与总资产的比率，息税前收益与总资产的比率，股票市值与债务账面价值的比率，销售收入与总资产的比率^[27]。在 Altman 用多元线性模型研究之后，相继有许多学者先后采取类似的方法进行研究，虽然选取的比率指标或者指标的系数有所区别，但是其本质上是一样的，都是用多元线性模型来判别财务危机。

表 2.1 Z 值判定标准

$Z>2.267$	几乎不可能发生财务失败
$1.18<Z<2.267$	有失败的可能性
$Z<1.18$	非常可能发生财务失败

第三，多元逻辑回归模型³。1980 年，Ohlson 率先把逻辑回归方法引入企业财务危机预警实证研究领域，他选择的研究对象位于 1970~1976 年间，破产公司和非破产公司的样本数不一样，破产公司为 105 家，非破产公司为 2058 家，破产组与非破产组组成配对样本，对选取的样本公司在确定的破产概率区间上的分布研究清楚，分析两类公司与分割点之间存在的关系，研究发现所选样本在公司规模大小、资本结构构成、公司业绩和具有的融资能力方面进行财务危机预测准确率高达百分之九十七^[28]。较之一元判定和多元线性回归模型，多元逻辑回归模型使

²：多元线性回归模型由 Altman 于 1968 年首次引入财务预警研究之中。

³：多元逻辑回归模型由 Ohlson 于 1980 年引入到财务预警的实证研究当中。

财务预警的实证研究前进一大步，克服两大假设：第一，变量呈现正态分布；二，假设选取的破产组和非破产组的协方差相同。

第四，多元概率模型⁴。1980年，Ohlson利用概率化回归方法进行研究，利用极大似然法，计算每个样本的破产概率和非破产概率，将破产概率与非破产概率进行联合之后，求其最大值来构造模型。研究思路和多元逻辑回归大体相似，但是假设不同：多元逻辑回归假设样本服从正态分布，多元概率化则假设样本服从标准正态分布，计算破产概率的方法也不相同，缺陷与多元逻辑回归模型相似。

第五，人工神经网络模型⁵。人工神经网络模型完全不同于之前四种模型，它是1991年由Tam引入财务预警实证研究领域的，人工神经网络模型包括三个层次：输入层、隐藏层及输出层，人工神经网络模型具有以下优点：模型能够在一定程度上处理资料的遗漏和错误，可随时在获取的新数据资料的基础上完成自我学习训练，并且有较好的模式识别能力和容纳错误能力，模型考虑的因素较多，比较适合当今复杂多变的企业经营管理环境，然而，由于其理论基础较为抽象，人体大脑神经模拟的准确性和科学性是否客观有待进一步验证，所以在企业财务预警的实证研究中，仍然无法得到合理的应用。

第六，因子分析法。主因子分析法⁶是指在分析的方程中，用较少的、主要的、较具代表性的几个因子数据去反映原始样本数据的大部分信息的一种统计学方法。该种统计方法主要用于降维度和进行数据简化^[29]。在多元化的统计任务中，研究者们经常会遇到很多变量之间存在强相关的关系，这给实际的统计分析带来了诸多困难，然而，利用主因子分析法我们能够找到较少的、主要的、较具代表性并有实际意义的因子，反映原始样本数据的特征。

用主因子分析法可以构建如下数据模型：

$$\begin{aligned}x_1 &= a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \cdots + a_{1m}F_m + a_1\varepsilon_1; \\x_2 &= a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \cdots + a_{2m}F_m + a_2\varepsilon_2; \\&\dots\dots\dots \\x_p &= a_{p1}F_1 + a_{p2}F_2 + \cdots + a_{pm}F_m + a_p\varepsilon_p;\end{aligned}$$

主因子分析法中，每个原始变量有两部分组成：其中一部分叫公共因子部分，

⁴：多元概率模型由 Ohlson 在多元逻辑回归模型的基础之上转变而来。

⁵：人工神经网络模型利用了生物学上的知识，由 Tam 于 1991 年引入到财务预警的实证研究中。

⁶：主因子分析法是用具有代表性的个别因子去推断总体的方法。

是指由样本中所有变量共同拥有的少数几个因子，另外一部分叫独特因子部分，是指样本中每个变量独自具有的部分^[30]。如公式中表示： F_1, F_2, \dots, F_n 它们是在样本中各个变量中共同具有的因子。为了研究的方便， F_1, F_2, \dots, F_n 它们可以被当作多维空间向量分布中互相垂直的 m 个坐标轴。 $\varepsilon_i (i=1, 2, \dots, p)$ 表示 x_i 影响的独特因子，也是指原有的变量不能用因子变量来解释的部分，也可以将其理解为回归分析中的残差部分， a_{ij} 叫做因子负荷，又叫作第 i 个变量在第 j 个主因子上的权值或者叫做第 i 个变量在第 j 个主因子上的负荷， a_{ij} 反映了第 i 个变量在第 j 个主因子的相对重要性^[31]。

第3章 房地产上市公司财务预警指标体系的构建

3.1 财务预警理论

对房地产行业财务预警进行实证研究必须首先构建房地产上市公司财务预警指标体系，构建企业的财务风险预警系统也是我国企业做好内部控制的必需。

3.1.1 危机管理理论

危机管理理论⁷以 Robert Heath 提出的 4R 管理理论最为著名，4R 危机管理理论有四个阶段组成，包括缩减力（Reduction），预备力（Readiness），反应力（Response），恢复力（Recovery）。主张从环境、系统、人员、组织四个方面对危机实施危机管理的策略，尽可能减少危机的发生和冲击力。事实上，这是很多企业未能予以充分重视的工作，但是只要管理得当有效，确实能在很大程度上较少因为危机造成的损失，它将危机的管理变成对实际管理漏洞进行的动态管理。危机管理的预备力理论主张危机在没有发生之前应该集合有关专家的知识优势，组成对应的危机管理团队，做好日常的危机管理的事务性工作并制定相应的应急方案以防真正的危机一旦发生，整个团队处于手足无措的境地。危机管理理论的反应力是指当真正的危机发生时，应该采取积极的态度和措施予以合理地应对，总的来说包括确认、隔离、处理、总结四个步骤。危机管理理论的恢复力是指在做好危机的应对之后，应该着手采取一系列措施去回复危机之前的公司的形象以及业绩。总之，危机管理理论强调的是企业在日常经营管理过程中应该居安思危，树立危机意识，注重消除一切有可能导致风险发生的不利因素。

3.1.2 策略震撼管理理论

策略震撼管理理论⁸侧重情况的突发性，不可预测性，因此，又称为在不可预期环境中的管理，事实上，策略震撼管理理论也是策略性管理理论的一种，只是它较普通的策略性管理理论的特殊性在于策略震撼管理理论就是为了应对不可预期的震撼的。而不可预期的震撼通常是指一个问题或者一种情况突然毫无征兆地

⁷：危机管理的 4R 理论即是 Robert heath 在《危机管理》一书中率先提出的 4R 模式。

⁸：策略震撼管理理论中最突出的特点是情况的不可预期性。

发生，强调发生时的突然和不可预测性，这些特殊问题和特殊情况从管理理论的角度来说就是企业遇到的危机。所以，通常这种危机会使整个企业或者组织的目标难以实现，给整个企业的经营管理造成被动的局面，所以，为了应对突发情况给企业的经营管理带来的不利影响，企业需要建立一套策略管理系统来使有可能发生的危机或者威胁的影响降至最低，这就构成了策略震撼管理理论的基础。

3.1.3 企业逆境管理理论

企业逆境管理理论⁹的核心是企业遇到逆境时应该如何管理和应对的问题，企业的逆境是指由于外部环境的突然变化或者内部管理效率的不足使得企业暂时处于一种极端窘困的状态。从具体的状态上讲，企业处于逆境的显示特征有以下三点，一是企业处于逆境时，企业的经济活动有可能遭受连续的挫折，并因此而发生严重的损失。二是企业处于逆境时有可能出现经营亏损或者存在亏损的趋势，具体表现有：产品质量急剧下降，市场份额大幅减少，即便暂时没有出现，也有迹象表明未来将会出现亏损。三是资不抵债。企业处于逆境时的这三种现象从程度上而言依次递增，从关系上看也呈现直接的因果关系，三种现象中的任何一种发生均足以说明企业已经陷入逆境。不仅如此，三种现象都包含一个重要的特点，那就是逆境的不可逆转性，这种不可逆转性只是指的短期不可逆转性，长期看来是可逆的。

3.1.4 企业诊断理论

企业诊断¹⁰是指企业的管理团队或者专门的企业诊断中心通过定期或者不定期地对企业的财务状况、经营管理状况进行综合分析，找出存在的问题，并予以解决的过程。企业诊断最先出现在美国，又被成为管理咨询^[32]。企业诊断是针对企业管理提供的一种特殊服务，经过企业诊断之后，企业能够更好地认识自己的优势和缺陷，特别是对当前正在处于深化市场经济体制改革的攻坚期，企业诊断对企业的经营管理至少存在以下几个好处：改善经营管理水平，促进企业目标的实施，为企业决策提供依据，弥补企业领导能力的不足。进行企业诊断还能在一定程度上发现导致企业财务出现风险的因素，从这个角度，企业诊断同样为财务

⁹：企业逆境管理理论和策略震撼管理理论的不同之处在于是否已经处于逆境之中。

¹⁰：企业诊断是将医学上的治疗流程应用到管理学当中，不仅重视诊断，同样重视管理方案。

预警分析提供了理论基础。

3.2 财务预警的涵义、功能和原则

房地产企业开发的商品是以建立在土地上的不动产为代表，具有开发周期长及不易移动等特点，房地产行业的资金投入具有高度的密集性，与此同时，也具有很大的风险性，是高风险高收益行业的代表。从住房开始限购至今，商业银行不断根据国家宏观经济政策的需要，适时地调整贷款利率，一二线城市的房价均有所下降，2011年，新一轮的调控高压下使得房地产企业普遍面临资金量回笼的巨大压力，不少中小房地产企业由于资金不充裕面临资金链断裂的风险，财务危机呼之欲出，这种情况下，房地产企业不得不重新调整自己的经营策略，有些企业甚至将主营业务转向其他，房地产行业的低迷态势构成了研究房地产行业财务预警的背景。因此，房地产行业的财务预警就是指利用房地产企业的信息系统，对房地产企业在复杂的经济环境中的经济管理活动中潜藏的风险进行实时监控。并且，房地产行业的财务预警存在于房地产行业实际经营管理活动的整个过程，它以房地产企业的经营计划、财务报表以及其他外部资料为基础的评判依据，选取适当的参照指标，采用构建数学模型或者比例分析的方法，将企业的实际经营情况和潜藏的风险点告知公司管理层和其他利益相关者，并深究引起本企业发生经营波动和财务风险的根本原因，找出潜藏的顽疾，以便为企业提供正确的决策参考。

财务预警的功能主要表现在以下几个方面：第一，在日常的经营管理活动中，可以收集有关影响企业财务状况的宏观和微观因素，可以提供和企业相关的各种必要信息，具体到当前我国相关企业的发展背景，比如收集国家出台的经济政策从利率的角度对银行资金是紧缩还是宽松，房产限购令持续的时间内房地产企业应该如何调整自身的经营决策，如何有效做好企业的资金回笼工作，世界经济环境对我国宏观投资环境的影响，人民币升值对我国企业投资需求的影响；第二，企业的财务预警系统能够有效预测潜在的财务危机，在信息收集的基础之上，企业财务预警系统要求企业的经营管理者将自己的经营活动和财务信息和本企业不同时期进行对比，同时和同行业的其他企业进行对比，找出其存在的差异，根据自身的发展状况，参考同行业的指标，判断企业的财务状况是否潜藏危机，以便

作出适当的调整 and 安排。第三，控制危机功能。财务预警系统的控制功能是指如果企业由于没有做好事前的预测和防范工作，真正爆发了财务危机，陷入了财务困境，财务预警系统能够密切跟踪财务危机的进展，并能有效控制财务危机的扩散化，防止其进一步恶化给企业造成更为严重的负面影响^[33]。第四，财务预警系统能够为治理财务危机提供相应的解决对策，控制危机是财务预警系统的最基本功能，但是仅仅能够控制其不再恶化是不够的，还要采取一系列措施消除其负面影响，才是财务危机预警系统的要义所在。第五，反馈功能。即一次真正的财务危机发生过后，企业的财务预警系统应该能够防止此种危机的再次发生，并且将危及发生的背景、前因后果、采取的解决措施详细记录在案，以备查考，为以后企业在财务预警方面提供有益的借鉴。

企业财务预警系统的原则主要是指财务预警的构建原则，包括财务预警的科学性原则，财务预警的系统性原则，财务预警的预测性原则，财务预警的动态性原则，财务预警的直观实用原则^[34]。财务预警的科学性原则是指财务预警过程中使用的方法，指标的选取要科学，要能够真正反映实际的经营活动与财务危机之间的内在关系，不能靠拍脑袋决定选取哪些指标，或者为了简化实际工作，刻意选取一些比较容易控制和监控的指标。财务预警的系统性原则是指整个财务预警流程和方法相互衔接构成一套紧密联系的系统，财务预警本身就是一个财务预警系统，不是靠单纯的管理和控制方法能够解决的，是一项科学的、系统的工程。财务预警的预测性原则是指是指财务预警系统对有可能发生的财务危机或者财务失败应该具有一定的预测功能，这种预测建立在企业对自己的经营活动、财务状况、国家宏观经济政策了然于胸的基础之上，如果只是在财务危机或者财务失败发生之后才能够补救，那么财务预警就失去构建的作用和意义，财务预警主要要求事前的预警，而非事后的补救。财务预警的动态性原则是指财务预警系统不仅能够做到危机之前的预警，还能做到危机之中的动态监控和调整，说明财务预警不能仅仅满足于静态的反馈，还要满足动态的调整的要求。财务预警的直观实用原则指的是财务预警系统的构建应该遵循简洁高效的原则，应该去繁就简，尽量减少不必要的环节，做到精简成本，既能清晰地了解财务预警系统的构架，又能起到监控财务危机的实际作用。

3.3 房地产上市公司预警指标

3.3.1 财务预警指标的选取原则

财务预警指标的正确选择关系到能否用主因子分析法正确构建房地产上市公司财务预警模型的建立，虽然在以往的研究过程中，很多研究者都在试图证明自己所选的研究变量更能说明财务指标与财务预警的关系，更有利于对房地产行业进行财务预警的实证研究，但是就目前而言，仍然是各执一词，在筛选财务预警指标的方法上也无法达到一致。事实上，在财务预警变量的正确选择方面，不仅要考虑房地产上市公司数据的易获得性，还要充分考虑所选财务预警变量之间的关系，以确保各个解释变量之间能够保持相互独立，就本文而言，在财务预警指标的选取方面遵循了以下原则：（1）科学合理原则。指标的选取应该能够体现财务管理的实质，并和背后体现的实际经济关系相关，房地产行业财务预警的实证研究是一个科学的活动，其财务指标的选取也应该是科学合理的，这和财务预警系统的构建原则也一脉相承。（2）综合全面原则。为了使主因子分析法构建的模型能够最终得到准确的结论，指标的选取应该能够兼顾到房地产行业发展的各方面，综合全面体现房地产的经营活动和实际成果，还要考虑房地产行业的特色指标是否被纳入进去。（3）可比性原则。可比性原则指的是选取的指标能够在企业的不同会计期间可比，而且要求所选取的指标能够在不同房地产企业之间同一期间可比，实现横向可比和纵向可比^[35]。（4）纳入现金流量指标。房地产行业的未来现金流量的地位极其重要，在指标的选取上，本研究纳入了和财务预警直接相关的现金流量指标^[36]。（5）实用性原则。实用性原则即可操作性原则，选取的指标应该容易找到数据支撑，如果没有数据，指标就变得空洞无用，选取的意义也就不复存在，所以，指标的选取一定要容易获取数据，方便于做对比研究，有较强的可操作性和实用性。

3.3.2 财务预警指标体系

对房地产行业的财务预警进行实证研究分析需要构建财务指标体系，通常而言，指标体系包括偿债能力类指标、盈利能力类指标、现金流量类指标、营运能力类指标、成长能力类指标、适合房地产行业的特色财务指标、非财务指标^[37]。

(1) 偿债能力类指标

指标	公式	意义
流动比率	流动资产/流动负债	(2:1 以上) 数值越高, 偿债能力越强
速动比率	速动资产/流动负债	数值越高, 偿债能力越强
长期资本负债率	长期负债/(长期负债+所有者权益)	反映长期资本的结构
现金比率	(货币资金+交易性金融资产)/流动负债	数值越高, 即时付现能力越高
股东权益比率	期末股东权益/资产总额	数值越高, 长期偿债能力越高
有形资产负债率	负债总额/(资产总额-待摊费用-待处理损益-递延资产-无形资产)	数值越高, 偿债能力越弱
资产负债率	负债总额/资产总额	数值越高, 总体偿债能力越弱
利息保障倍数	息税前利润/当期利息费用	数值越大, 支付利息费用的能力越强

(2) 盈利能力类指标

指标	公式	意义
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入	数值越高, 盈利能力越强
销售净利率	净利润/销售收入	数值越高, 盈利能力越强
资产净利率	净利润/平均资产余额	数值越高, 盈利能力越强
净资产收益率	净利润/所有者权益平均余额	数值越高, 盈利能力越强
成本费用利润率	净利润/(主营业务成本+销售费用+管理费用+财务费用)	利润与费用配比关系

(3) 现金流量类指标

指标	公式	意义
每股营业现金净流量	经营活动净现金流量/期末普通股股数	数值越高, 现金净流量越充足
现金流动负债比率	经营活动净现金流量/期末流动负债	数值越高, 现金净流量越充足
现金流动负债总额比率	经营活动净现金流量/期末负	数值越高, 现金净流量越充足

	债总额	
主营业务现金比率	经营活动净现金流量/主营业务收入	数值越高，现金净流量越充足

(4) 营运能力类指标

指标名称	计算公式	意义
总资产周转率	营业收入/平均总资产	数值越高，营运能力越强
应收账款周转率	营业收入/平均应收账款	数值越高，营运能力越强
存货周转率	营业成本/平均存货	数值越高，营运能力越强
固定资产周转率	营业收入/平均流动资产	数值越高，营运能力越强
流动资产周转率	营业收入/平均固定资产	数值越高，营运能力越强

(5) 成长能力类指标

指标名称	计算公式	意义
主营业务收入增长率	主营业务收入增长额/上期主营业务收入	数值越高，成长能力越强
营业利润增长率	营业利润增长额/上期营业利润	数值越高，成长能力越强
总资产增长率	总资产增加额/上期总资产	数值越高，成长能力越强
净资产增长率	净资产增加额/上期净资产	数值越高，成长能力越强

(6) 非财务指标

指标名称	涵义
股权集中度	第一位大股东持股比例
CR-5 指数	前五位大股东持股比例之和
Herfindahl5 指数	前五位大股东持股比例的平方和
Z 指数	第一大股东与第二大股东持股比例的数值
最终控制人类型	虚拟变量，国有控股取 1，否则取 0
董事会规模	董事会人员数量
高管持股比例	董监事与高管层持股比例之和/总股本
董事长与总经理两职位设置情况	虚拟变量，董事长与总经理有一人兼任取 1，否则取 0

董事会持股比例	董事会持股总数/股本总数
独立董事比例	独立董事人数/董事会人数
违规行为	当年发生违规情况取 1，否则取 0
审计意见类型	虚拟变量，标准无保留意见取 1，否则取 0

第 4 章 房地产上市公司财务预警实证分析

4.1 数据来源与样本选取

本文将选取三十家房地产行业上市公司作为样本，结合因子分析法，构建房地产上市公司财务预警模型。在构建模型时，剔除选取样本中的 ST 公司，因为对于大多数的公司而言，财务状况出现危机需要经历逐步的过程^[38]。介于财务危机的先兆性通过财务预警模型，对敏感性财务指标变化进行观察，从而对公司财务状况进行诊断，发挥财务预警作用，最终有利于避免发生财务危机。

表 4.1 样本公司表

序号	股票代码	公司名称
1	000002	万科地产
2	600048	保利地产
3	02007	碧桂园
4	03333	恒大地产
5	01109	华润置地
6	00813	世茂房地产
7	03900	绿城中国
8	01918	融创中国
9	00960	龙湖地产
10	600383	金地集团
11	000024	招商地产
12	02777	富力地产
13	600340	华夏幸福
14	03383	雅居乐
15	03377	远洋地产
16	00390	中国中铁
17	000031	中粮地产

18	601186	中国铁建
19	002146	荣盛发展
20	00119	保利置业
21	01638	佳兆业
22	000656	金科股份
23	600376	首开股份
24	01030	新城发展控股
25	000671	阳光城
26	000402	金融街
27	00013	和记黄埔
28	00004	九龙仓
29	00884	旭辉控股集团
30	00123	越秀地产

进行财务预警模型的建立，首先应基于三十家房地产公司筛选预警指标，根据 KMO 与球形度检验（表 4.2）结果可知，KMO 的值为 0.514。Bartlett 球形度检验 Sig 值为 0.000 小于显著性水平 0.05，变量之间具有相关关系，适合做因子分析^[39]。经筛选后，在上述的指标中确定 16 项预警指标，将其作为研究变量，从而分别进行因子分析和主成分分析，最终建立与我国的房地产公司相对应的财务预警模型。确定的预警指标为：流动比率 X_1 ，速动比率 X_2 ，现金比率 X_3 ，股东权益比率 X_4 ，主营业务利润率 X_5 ，销售净利率 X_6 ，总资产净利率 X_7 ，成本费用利润率 X_8 ，每股营业现金流量 X_9 ，主营业务现金比率 X_{10} ，总资产周转率 X_{11} ，主营业务收入增长率 X_{12} ，营业利润增长率（ X_{13} ），总资产增长率 X_{14} 、净资产增长率 X_{15} 以及 CR-5 指数 X_{16} 。上述筛选后的指标分别从偿债能力、盈利能力、现金流量水平、营运能力、成长能力以及非财务六个方面体现了房地产上市公司的信息。^[40]

表 4.2 KMO 与球形检验结果表

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.514
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	288.501

	df	120
	Sig.	.000

表 4.3 筛选后预警指标变量表

指标分类	变量名称
偿债能力指标	流动比率 (X_1)
	速动比率 (X_2)
	现金比率 (X_3)
	股东权益比率 (X_4)
盈利能力指标	主营业务利润率 (X_5)
	销售净利率 (X_6)
	总资产净利率 (X_7)
	成本费用利润率 (X_8)
现金流量水平指标	每股营业现金净流量 (X_9)
	主营业务现金比率 (X_{10})
营运能力指标	总资产周转率 (X_{11})
成长能力指标	主营业务收入增长率 (X_{12})
	营业利润增长率 (X_{13})
	总资产增长率 (X_{14})
	净资产增长率 (X_{15})
非财务指标	CR-5 指数 (X_{16})

4.2 财务预警系统的建立

1、通过 SPSS20.0 软件，对选取的三十家房地产行业公司进行数据标准化处

理: $Z = (x - \mu) / \delta$ x : 原变量; μ : 均值; δ : 标准差; 经标准化处理后, 将均值为 μ , 标准差为 δ 的原始变量转化为新变量, 新变量均值为 0, 标准差为 1^[41]。

2、基于标准化数据, 结合 SPSS20.0 软件对其进行因子分析, 得出相关系数矩阵以及公因子方差表:

表 4.4 相关系数矩阵

变量名称	流动比率 (X_1)	速动比率 (X_2)	现金比率 (X_3)	股东权益比率 (X_4)
流动比率 (X_1)	1.000	0.239	0.298	0.037
速动比率 (X_2)	0.239	1.000	0.223	-0.143
现金比率 (X_3)	0.298	0.223	1.000	0.120
股东权益比率 (X_4)	0.037	-0.143	0.120	1.000
主营业务利润率 (X_5)	0.010	0.172	0.040	-0.281
销售净利率 (X_6)	-0.004	0.206	0.160	-0.113
总资产净利率 (X_7)	-0.037	0.171	0.252	-0.318
成本费用利润率 (X_8)	-0.015	0.215	0.271	-0.106
每股营业现金净流量 (X_9)	0.165	0.157	0.529	-0.158
主营业务现金比率 (X_{10})	-0.054	0.113	0.278	-0.130
总资产周转率 (X_{11})	-0.033	-0.115	-0.131	-0.060
主营业务收入增长率 (X_{12})	-0.080	-0.102	-0.202	0.198
营业利润增长率 (X_{13})	-0.164	-0.094	-0.099	-0.248
总资产增长率 (X_{14})	-0.256	0.049	-0.159	-0.075
净资产增长率 (X_{15})	-0.120	-0.189	-0.038	-0.002
CR-5 指数 (X_{16})	0.110	0.141	-0.044	-0.066

表 4.5 相关系数矩阵

变量名称	主营业务利润率 (X_5)	销售净利率 (X_6)	总资产净利率 (X_7)	成本费用利润率 (X_8)
流动比率 (X_1)	0.010	-0.004	-0.037	-0.015
速动比率 (X_2)	0.172	0.206	0.171	0.215
现金比率 (X_3)	0.040	0.160	0.252	0.271
股东权益比率 (X_4)	-0.281	-0.113	-0.318	-0.106
主营业务利润率 (X_5)	1.000	0.616	0.817	0.569
销售净利率 (X_6)	0.616	1.000	0.576	0.977
总资产净利率 (X_7)	0.817	0.576	1.000	0.589
成本费用利润率 (X_8)	0.569	0.977	0.589	1.000
每股营业现金净流量 (X_9)	0.031	0.285	0.185	0.349
主营业务现金比率 (X_{10})	0.290	0.433	0.474	0.455
总资产周转率 (X_{11})	-0.609	-0.406	-0.372	-0.389
主营业务收入增长率 (X_{12})	0.067	-0.151	0.044	-0.231
营业利润增长率 (X_{13})	-0.105	-0.282	0.025	-0.269
总资产增长率 (X_{14})	-0.046	-0.157	0.064	-0.156
净资产增长率 (X_{15})	0.047	-0.106	0.195	-0.102
CR-5 指数 (X_{16})	0.123	0.041	0.110	0.010

表 4.6 相关系数矩阵

变量名称	每股营业现金净流量 (X_9)	主营业务现金比率 (X_{10})	总资产周转率 (X_{11})	主营业务收入增长率 (X_{12})
------	---------------------	-----------------------	---------------------	------------------------

流动比率 (X_1)	0.165	-0.054	-0.033	-0.080
速动比率 (X_2)	0.157	0.113	-0.115	-0.102
现金比率 (X_3)	0.529	0.278	-0.131	-0.202
股东权益比率 (X_4)	-0.158	-0.130	-0.060	0.198
主营业务利润率 (X_5)	0.031	0.290	-0.609	0.067
销售净利率 (X_6)	0.285	0.433	-0.406	-0.151
总资产净利率 (X_7)	0.185	0.474	-0.372	0.044
成本费用利润率 (X_8)	0.349	0.455	-0.389	-0.231
每股营业现金净流量 (X_9)	1.000	0.735	-0.019	-0.133
主营业务现金比率 (X_{10})	0.735	1.000	0.053	-0.078
总资产周转率 (X_{11})	-0.019	0.053	1.000	-0.065
主营业务收入增长率 (X_{12})	-0.133	-0.078	-0.065	1.000
营业利润增长率 (X_{13})	-0.155	-0.174	0.124	0.498
总资产增长率 (X_{14})	-0.469	-0.460	-0.051	0.444
净资产增长率 (X_{15})	-0.183	-0.104	-0.007	0.431
CR-5 指数 (X_{16})	-0.069	0.089	0.265	0.244

表 4.7 相关系数矩阵

变量名称	营业利润增长率 (X_{13})	总资产增长率 (X_{14})	净资产增长率 (X_{15})	CR-5 指数 (X_{16})
流动比率 (X_1)	-0.164	-0.256	-0.120	0.110
速动比率 (X_2)	-0.094	0.049	-0.189	0.141
现金比率 (X_3)	-0.099	-0.159	-0.038	-0.044

股东权益比率 (X_4)	-0.248	-0.075	-0.002	-0.066
主营业务利润率 (X_5)	-0.105	-0.046	0.047	0.123
销售净利率 (X_6)	-0.282	-0.157	-0.106	0.041
总资产净利率 (X_7)	0.025	0.064	0.195	0.110
成本费用利润率 (X_8)	-0.269	-0.156	-0.102	0.010
每股营业现金净流量 (X_9)	-0.155	-0.469	-0.183	-0.069
主营业务现金比率 (X_{10})	-0.174	-0.460	-0.104	0.089
总资产周转率 (X_{11})	0.124	-0.051	-0.007	0.265
主营业务收入增长率 (X_{12})	0.498	0.444	0.431	0.244
营业利润增长率 (X_{13})	1.000	0.545	0.698	0.138
总资产增长率 (X_{14})	0.545	1.000	0.462	0.066
净资产增长率 (X_{15})	0.698	0.462	1.000	0.093
CR-5 指数 (X_{16})	0.138	0.066	0.093	1.000

表 4.8 公因子方差表

Communalities		
	Initial	Extraction
流动比率	1.000	.638
速动比率	1.000	.611
现金比率	1.000	.754
股东权益比率	1.000	.882
主营业务利润率	1.000	.827
销售净利率	1.000	.816
总资产净利率	1.000	.796

成本费用利润率	1.000	.800
每股营业现金净流量	1.000	.856
主营业务现金比率	1.000	.872
总资产周转率	1.000	.772
主营业务收入增长率	1.000	.725
营业利润增长率	1.000	.853
总资产增长率	1.000	.710
净资产增长率	1.000	.733
前五大股东比例	1.000	.849
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

依据公因子方差表的结果所示,提取的公因子对指标方差贡献超过 80%以上的有股东权益比率、主营业务利润率、销售净利率等八个预警指标,超过 70%以上的有六个预警指标,因此,提取的公因子对变量的反映很全面。

3、运用软件 SPSS20.0 对数据进行因子分析,得出相应的解释总方差表以及碎石图:

表 4.9 解释的总方差表

Total Variance Explained									
Comp onent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.251	26.567	26.567	4.251	26.567	26.567	3.542	22.139	22.139
2	2.782	17.385	43.951	2.782	17.385	43.951	2.602	16.262	38.401
3	1.700	10.626	54.578	1.700	10.626	54.578	2.277	14.232	52.633
4	1.355	8.469	63.047	1.355	8.469	63.047	1.483	9.271	61.904
5	1.291	8.067	71.114	1.291	8.067	71.114	1.306	8.165	70.069
6	1.115	6.967	78.081	1.115	6.967	78.081	1.282	8.011	78.081
7	.853	5.333	83.414						
8	.731	4.567	87.981						
9	.574	3.590	91.571						
10	.452	2.827	94.398						
11	.382	2.388	96.786						
12	.212	1.323	98.108						

13	.156	.976	99.085						
14	.074	.461	99.546						
15	.064	.400	99.946						
16	.009	.054	100.000						

Scree Plot

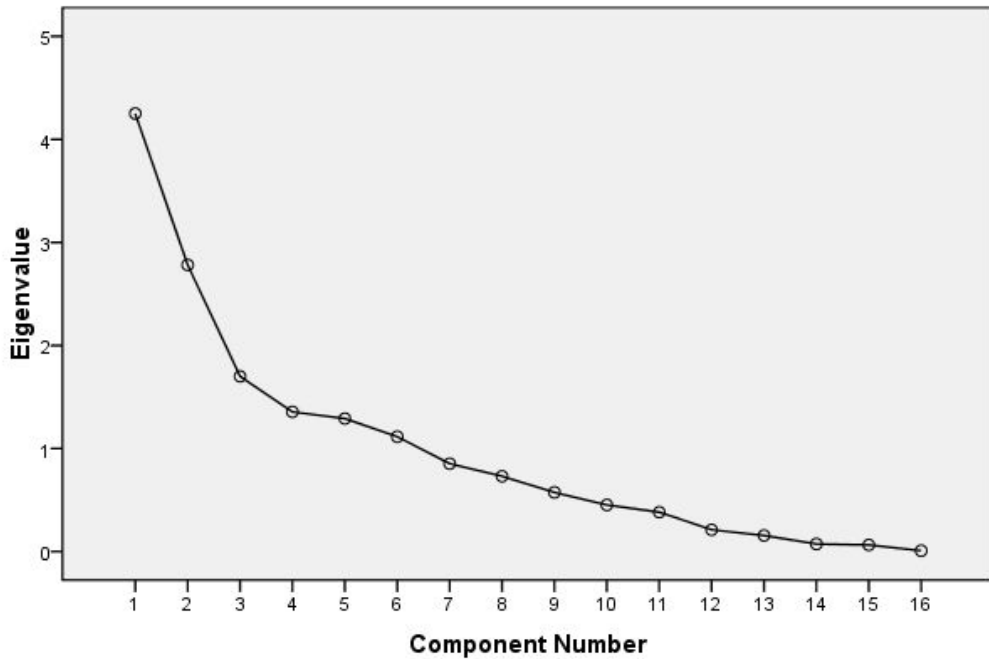


图 4.1 碎石图

根据解释总方差表以及碎石图, 因有 6 个初始特征值大于 1, 所以提取 6 个公因子。提取的 6 个公因子, 其特征值之和占总方差比例为 78.081%, 即可以解释原来 16 个预警指标变量中 78.081% 的变异。

此外, 依据碎石图分析, 碎石图反映了提取的各因子的特征值, 从因子 1 到因子 6, 特征值之间的差值较大, 而从因子 6 到最后的若干因子, 特征值差额较小, 因此拐点为 6, 也就是说, 初步得出提取 6 个因子将能解释变量的大部分变异情况, 是比较合适的。

4、通过成分矩阵和旋转后的成分矩阵, 得出相应的因子表达式:

(1) 根据成分矩阵建立的因子表达式

表 4.10 成分矩阵表

Component Matrix ^a						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
流动比率	.148	-.279	.176	.689	-.182	.003
速动比率	.330	.001	.109	.490	-.468	-.175
现金比率	.430	-.179	.379	.467	.335	-.251
股东权益比率	-.203	-.247	-.214	.355	.568	.535
主营业务利润率	.677	.529	-.251	.017	-.134	.088
销售净利率	.833	.234	-.192	-.073	.002	.155
总资产净利率	.689	.560	.060	-.044	-.034	-.037
成本费用利润率	.854	.197	-.140	-.062	.049	.074
每股营业现金净流量	.580	-.299	.581	-.063	.266	-.134
主营业务现金比率	.670	-.084	.504	-.332	.156	.164
总资产周转率	-.435	-.332	.527	-.310	-.282	.138
主营业务收入增长率	-.324	.576	.212	.177	.231	.399
营业利润增长率	-.438	.643	.428	-.016	.064	-.245
总资产增长率	-.430	.672	-.086	.167	-.056	-.188
净资产增产率	-.284	.687	.291	.041	.298	-.074
前五大股东比例	-.010	.221	.393	.119	-.508	.611
Extraction Method: Principal Component Analysis.						
a. 6 components extracted.						

根据成分矩阵表所示，得出指标变量相应的因子表达式如下：

$$X_1 = 0.148F_1 - 0.279F_2 + 0.176F_3 + 0.689F_4 - 0.182F_5 + 0.003F_6$$

...

$$X_{18} = -0.010F_1 + 0.221F_2 + 0.393F_3 + 0.119F_4 - 0.508F_5 + 0.611F_6$$

表 4.11 旋转后成分矩阵表

Rotated Component Matrix ^a						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
流动比率	-.078	-.139	.073	.761	.142	.087
速动比率	.206	-.092	-.032	.686	-.269	.126
现金比率	.097	.064	.576	.551	.143	-.289
股东权益比率	-.145	-.072	-.045	-.002	.923	-.038

主营业务利润率	.895	.042	-.053	.043	-.112	.084
销售净利率	.854	-.205	.208	-.009	-.008	.043
总资产净利率	.803	.220	.222	.045	-.217	.062
成本费用利润率	.824	-.195	.283	.024	-.031	-.028
每股营业现金净流量	.094	-.121	.891	.161	-.074	-.081
主营业务现金比率	.334	-.127	.821	-.135	-.087	.209
总资产周转率	-.672	-.053	.203	-.158	-.232	.444
主营业务收入增长率	.025	.679	-.104	-.088	.375	.324
营业利润增长率	-.179	.868	-.032	-.068	-.243	.046
总资产增长率	.017	.675	-.488	.013	-.115	-.048
净资产增长率	.030	.846	.007	-.122	.039	-.011
前五大股东比例	.052	.125	-.014	.168	-.006	.896
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.						
a. Rotation converged in 7 iterations.						

根据旋转后成分矩阵表所示，得出指标变量相应的因子表达式如下：

$$X_1 = -0.078F_1 - 0.139F_2 + 0.073F_3 + 0.761F_4 + 0.142F_5 + 0.087F_6$$

...

$$X_{18} = 0.052F_1 + 0.125F_2 - 0.014F_3 + 0.168F_4 - 0.06F_5 + 0.896F_6$$

4.3 建立各上市公司财务预警的因子得分模型

(一) 命名公因子

通过 4.11 的旋转后成分矩阵表中的因子载荷量数据，为公因子进行命名：

第一公因子（ F_1 ）：盈利能力因子，由总资产净利率，销售净利率，主营业务利润率以及成本费用利润率五个指标决定；

第二公因子（ F_2 ）：成长能力因子，由主营业务收入增长率，营业利润增长率，净资产增长率，总资产增长率四个指标决定；

第三公因子（ F_3 ）：现金流量水平因子，由每股营业现金流量和主营业务现金比率两个指标决定；

第四公因子（ F_4 ）：偿债能力因子，由流动比率，速动比率，现金比率，股东

权益比率四个指标决定；

第五公因子（ F_5 ）：营运能力因子，由股东权益比率决定；

第六公因子（ F_6 ）：管理能力因子，由总资产周转率和 CR-5 指数两个指标决定；

（二）确定因子得分表达式

表 4.12 各成份得分系数矩阵表

Component Score Coefficient Matrix						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
流动比率	-.053	-.007	-.030	.530	.099	.075
速动比率	.024	-.020	-.120	.482	-.207	.082
现金比率	-.049	.160	.270	.350	.113	-.254
股东权益比率	.021	-.008	.020	-.012	.718	.043
主营业务利润率	.280	.000	-.125	.000	-.024	.077
销售净利率	.250	-.072	-.003	-.073	.058	.065
总资产净利率	.215	.109	.047	-.004	-.100	.025
成本费用利润率	.228	-.051	.039	-.053	.035	.001
每股营业现金净流量	-.074	.069	.431	.033	-.030	-.088
主营业务现金比率	.027	.013	.385	-.190	.000	.159
总资产周转率	-.231	-.051	.160	-.109	-.187	.328
主营业务收入增长率	.052	.256	.036	-.026	.340	.235
营业利润增长率	-.070	.357	.100	.019	-.179	-.060
总资产增长率	.043	.235	-.182	.094	-.095	-.092
净资产增产率	.013	.360	.114	-.037	.057	-.077
前五大股东比例	.030	-.016	-.039	.110	.066	.710
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.						

根据 4.12 中各成份得分系数数据，得出因子得分表达式如下：

$$F_1 = -0.053ZX_1 + 0.024ZX_2 - 0.049ZX_3 + 0.021ZX_4 + 0.280ZX_5 + 0.250ZX_6 + 0.215ZX_7 \\ + 0.228ZX_8 - 0.074ZX_9 + 0.027ZX_{10} - 0.231ZX_{11} - 0.052ZX_{12} - 0.070ZX_{13} + 0.043ZX_{14} \\ + 0.013ZX_{15} + 0.030ZX_{16}$$

...

$$F_6 = 0.075ZX_1 + 0.082ZX_2 - 0.254ZX_3 + 0.043ZX_4 + 0.077ZX_5 + 0.065ZX_6 + 0.025ZX_7 \\ + 0.001ZX_8 - 0.088ZX_9 + 0.159ZX_{10} - 0.328ZX_{11} - 0.235ZX_{12} - 0.060ZX_{13} - 0.092ZX_{14} \\ - 0.077ZX_{15} + 0.710ZX_{16}$$

表 4.13 成份得分协方差矩阵

Component Score Covariance Matrix						
Component	1	2	3	4	5	6
1	1.000	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	1.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	1.000
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Component Scores.						

从表中可知，成份得分协方差矩阵为单位矩阵，说明提取的公因子彼此不相关，而上述的因子得分表达式便为我国房地产行业上市公司的因子得分模型。提取的 6 个公因子反映了上市公司六个不同方面的能力，可以通过因子得分模型，计算上市公司各个因子的得分，进而在房地产行业排名，判断房地产上市公司业内的相对财务状况，从而达到财务预警的目的。

（三）主成分分析

1、根据成分矩阵表与解释的总方差表确定单位特征向量如下所示：

表 4.14 单位特征向量

	成份					
	1	2	3	4	5	6
流动比率	0.0348	-0.1003	0.1035	0.5085	-0.1410	0.0027
速动比率	0.0776	0.0004	0.0641	0.3616	-0.3625	-0.1570

现金比率	0.1012	-0.0643	0.2229	0.3446	0.2595	-0.2251
股东权益比率	-0.0478	-0.0888	-0.1259	0.2620	0.4400	0.4798
主营业务利润率	0.1593	0.1902	-0.1476	0.0125	-0.1038	0.0789
销售净利率	0.1960	0.0841	-0.1129	-0.0539	0.0015	0.1390
总资产净利率	0.1621	0.2013	0.0353	-0.0325	-0.0263	0.0332
成本费用利润率	0.2009	0.0708	-0.0824	-0.0458	0.0380	0.0664
每股营业现金净流量	0.1364	-0.1075	0.3418	-0.0465	0.2060	-0.1202
主营业务现金比率	0.1576	-0.0302	0.2965	-0.2450	0.1208	0.1471
总资产周转率	-0.1023	-0.1193	0.3100	-0.2288	-0.2184	0.1238
主营业务收入增长率	-0.0762	0.2070	0.1247	0.1306	0.1789	0.3578
营业利润增长率	-0.1030	0.2311	0.2518	-0.0118	0.0496	-0.2197
总资产增长率	-0.1012	0.2416	-0.0506	0.1232	-0.0434	-0.1686
净资产增长率	-0.0668	0.2469	0.1712	0.0303	0.2308	-0.0664
CR-5 指数	-0.0024	0.0794	0.2312	0.0878	-0.3935	0.5480

2、根据三十家样本公司 2013 年的标准化数据与单位特征向量得出各样本公司的主成分表达式：

$$F_1 = 0.0348ZX_1 + 0.0776ZX_2 + 0.1012ZX_3 - 0.0478ZX_4 + 0.1593ZX_5 + 0.1960ZX_6 + 0.1621ZX_7 \\ + 0.2009ZX_8 + 0.1364ZX_9 + 0.1576ZX_{10} - 0.1025ZX_{11} - 0.0762ZX_{12} - 0.1030ZX_{13} - 0.1012ZX_{14} \\ - 0.0668ZX_{15} - 0.0024ZX_{16}$$

...

$$F_6 = 0.0027ZX_1 - 0.1570ZX_2 - 0.2251ZX_3 + 0.4798ZX_4 + 0.0789ZX_5 + 0.1390ZX_6 + 0.0332ZX_7 \\ + 0.0664ZX_8 - 0.1202ZX_9 + 0.1471ZX_{10} + 0.1238ZX_{11} + 0.3578ZX_{12} - 0.2197ZX_{13} - 0.1696ZX_{14} \\ - 0.0664ZX_{15} + 0.5480ZX_{16}$$

表 4.15 主成分值

名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6
000002 万科 A	-0.23	-0.20	-0.82	-1.73	1.61	-1.29
600048 保利地产	-0.28	-0.27	-0.26	-0.17	0.56	-0.39
600383 金地集团	0.02	-0.79	-1.01	-1.32	0.45	-1.45
000024 招商地产	0.29	0.13	-0.12	-0.25	0.21	-0.55
000031 中粮地产	-0.66	-0.69	-0.68	-0.39	0.44	-0.52

600340 华夏幸福	-1.37	2.86	1.77	0.28	0.76	-0.70
601186 中国铁建	-1.08	-1.54	1.66	-1.02	-1.73	0.68
600376 首开股份	-0.55	-0.92	-1.35	1.17	-0.97	-0.99
000671 阳光城	-1.44	0.64	-1.40	0.54	-0.57	-1.38
000402 金融街	0.13	-0.66	-0.58	0.03	0.85	-1.35
000656 金科股份	-1.11	-1.28	-1.19	1.79	2.99	2.77
002146 荣盛发展	-0.06	0.74	0.36	1.23	-0.76	-0.32
00960 龙湖地产	0.65	0.61	0.50	-1.80	0.50	1.41
00119 保利置业	-0.03	-0.53	0.26	0.09	-0.95	1.04
02007 碧桂园	-0.13	0.34	0.23	0.68	-0.95	0.28
02777 富力地产	-0.07	1.40	-1.80	-0.71	-1.29	0.52
00813 世茂房地产	-0.07	0.67	-0.42	-0.25	-0.12	0.78
01918 融创中国	-0.16	0.40	0.90	-1.37	0.88	0.33
03383 雅居乐地产	-0.03	0.32	-0.87	-0.80	-0.37	0.38
03900 绿城中国	0.93	-0.80	-0.27	0.84	-0.93	-1.02
03377 远洋地产	0.37	-0.77	-0.21	-0.09	-1.10	0.37
00390 中国中铁	-1.11	-1.46	1.36	-1.67	-0.59	0.56
03333 恒大地产	-0.63	1.48	0.32	0.53	0.62	-0.13
01109 华润置地	0.92	0.66	1.05	0.61	-0.19	0.61
01638 佳兆业	-0.38	0.88	0.03	-0.23	0.13	0.49
01030 新城发展控股	-0.11	-0.93	0.71	1.18	-0.57	0.15
00013 和记黄埔	1.29	-1.37	2.02	0.84	1.47	-1.78
00884 旭辉控股集团	0.67	0.31	1.13	1.33	0.13	-0.18
00004 九龙仓	3.92	0.53	-0.71	-0.51	0.17	0.93
00123 越秀地产	0.33	0.22	-0.60	1.17	-0.69	0.76

3、通过加权平均，计算得出各样本公司的综合得分，并判断相应警情：

综合得分的计算表达式为：

$$F = (\lambda_1 / \sum \lambda_i) F_1 + (\lambda_2 / \sum \lambda_i) F_2 + \cdots + (\lambda_6 / \sum \lambda_i) F_6$$

λ ：表示相关系数矩阵的特征根

房地产上市公司主成分得分模型表达式为：

$$F = 0.3402F_1 + 0.2227F_2 + 0.1361F_3 + 0.1085F_4 + 0.1033F_5 + 0.0892F_6$$

表 4.16 综合得分

名称	综合
000002 万科 A	-0.37198
600048 保利地产	-0.18669
600383 金地集团	-0.53282
000024 招商地产	0.05561
000031 中粮地产	-0.51373
600340 华夏幸福	0.45902
601186 中国铁建	-0.71330
600376 首开股份	-0.63771
000671 阳光城	-0.66228
000402 金融街	-0.20992
000656 金科股份	-0.07308
002146 荣盛发展	0.21651
00960 龙湖地产	0.40444
00119 保利置业	-0.08850
02007 碧桂园	0.06285
02777 富力地产	-0.12284
00813 世茂房地产	0.09997
01918 融创中国	0.12977
03383 雅居乐地产	-0.14849
03900 绿城中国	0.00489
03377 远洋地产	-0.16613
00390 中国中铁	-0.70808
03333 恒大地产	0.27019
01109 华润置地	0.70390
01638 佳兆业	0.10232
01030 新城发展控股	-0.06474
00013 和记黄埔	0.49513
00884 旭辉控股集团	0.59225
00004 九龙仓	1.39914
00123 越秀地产	0.20432

当 $F > 1.2$ 时，无警情；

当 $0.6 < F < 1.2$ 时，轻度警情；

当 $-0.6 < F < 0.6$ 时，中度警情；

当 $-1.2 < F < -0.6$ 时，高度警情；

当 $F < -1.2$ 时，严重警情。

(四) 因子得分模型聚类分析

根据三十家房地产上市公司数据得出的因子得分模型中的因子得分进行聚类分析，得出相应聚类表如下：

表 4.17 聚类表

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
万科 A	-0.18988	-0.05534	0.33178	-1.90117	-0.23796	-2.05835	4
保利地产	-0.32281	-0.03544	0.00719	-0.29477	0.16769	-0.70450	4
金地集团	-0.25229	-0.90755	-0.06176	-1.08717	-0.80335	-1.70565	4
招商地产	0.26168	0.05344	0.15764	-0.15528	-0.32936	-0.54807	4
中粮地产	-0.70355	-0.46481	-0.37526	-0.54440	0.14473	-0.86295	4
华夏幸福	-0.24778	3.74625	0.14859	-0.12196	-0.44203	0.12534	6
中国铁建	-2.10981	-0.93535	0.57845	-0.24641	-1.03409	2.03375	5
首开股份	-0.56525	-1.01551	-1.56608	1.24895	-0.25252	-0.79803	4
阳光城	-0.49594	0.54769	-2.15393	0.28245	-0.60914	-1.07065	4
金融街	-0.20906	-0.36285	0.17784	0.06409	-0.07703	-1.75224	4
金科股份	-0.76128	-0.39029	-0.29249	-0.11691	4.88504	-0.16955	2
荣盛发展	0.17621	0.78258	-0.47616	1.34744	-0.41359	0.27719	4
龙湖地产	0.79745	0.11669	1.00082	-1.87494	0.18585	1.04154	4
保利置业	-0.25383	-0.69719	-0.10195	0.23695	0.12695	1.34909	4
碧桂园	0.03287	0.21330	-0.48685	0.79654	-0.26406	0.78904	4
富力地产	1.28815	-0.10914	-2.07727	-0.91229	-0.64657	0.56237	4
世茂房地产	0.51849	0.20903	-0.53060	-0.52272	0.27736	0.55230	4
融创中国	-0.18118	0.69337	1.05066	-1.43520	0.01477	0.24635	4
雅居乐地产	0.45067	-0.34831	-0.73112	-0.89244	-0.21342	0.20322	4
绿城中国	0.28174	-1.02043	-0.03385	1.45184	-0.84123	-0.56111	4
远洋地产	0.00365	-1.17902	-0.20491	0.27809	-0.37723	0.71049	4
中国中铁	-2.00106	-0.75858	0.88753	-1.20105	-0.57897	1.27774	5
恒大地产	0.16328	1.76942	-0.30539	0.06986	0.31261	-0.13900	6
华润置地	0.79337	0.58400	0.82105	0.77683	0.06329	0.91523	4
佳兆业	0.20537	0.76030	-0.30957	-0.53400	0.21973	0.45467	4
新城发展控股	-0.76273	-0.40439	0.25701	1.41440	0.19242	0.52221	4
和记黄埔	-0.55449	0.07002	2.89924	1.52221	-0.20384	-1.63446	1
旭辉控股集团	0.30314	0.74418	0.86860	1.49734	0.10215	0.09837	4
九龙仓	3.66345	-1.32486	1.35309	-0.13641	0.07570	0.17427	3
越秀地产	0.67141	-0.28119	-0.83229	0.99014	0.55611	0.67140	4

根据聚类表分析结果可将三十家房地产上市公司分为六类,

第一类:和记黄埔;

第二类:金科股份;

第三类:九龙仓;

第四类:保利地产, 万科 A, 招商地产, 金地集团, 首开股份, 中粮地产, 阳光城, 龙湖地产, 金融街, 荣盛发展, 富力地产, 保利置业, 碧桂园, 雅居乐地产, 世

茂房地产，远洋地产，融创中国，华润置地，绿城中国，新城发展控股，佳兆业，越秀地产，旭辉控股集团；

第五类:中国中铁，中国铁建；

第六类:恒大地产，华夏幸福。

第一类公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
和记黄埔	24	12	1	1	16	27	1

和记黄埔作为第一类公司,其 F_1 (盈利能力因子), F_2 (成长能力因子), F_5 (营运能力因子), F_6 (管理能力因子)的排名总体靠后; F_3 (现金流量能力因子)、 F_4 (偿债能力因子)排名均靠前。

第二类房地产上市公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
金科股份	27	20	19	15	1	20	2

金科股份作为第二类公司,其 F_5 (营运能力)最优,排名中显示其他能力均处于中下游状态。

第三类房地产上市公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
九龙仓	1	30	2	17	12	16	3

九龙仓作为第三类房地产上市公司,盈利能力与现金流量水平优秀,营运能力、偿债能力与管理能力均位居中游,成长能力差。

第四类房地产上市公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
万科 A	17	15	9	30	18	30	4
保利地产	22	14	14	20	8	23	4
金地集团	20	25	16	26	28	28	4
招商地产	10	13	12	18	21	21	4
中粮地产	26	22	22	23	9	25	4
首开股份	25	27	28	6	19	24	4
阳光城	23	8	30	10	26	26	4

金融街	18	19	11	14	15	29	4
荣盛发展	12	3	23	5	23	13	4
龙湖地产	3	11	4	29	7	4	4
保利置业	21	23	17	12	10	2	4
碧桂园	14	9	24	8	20	6	4
富力地产	2	16	29	25	27	9	4
世茂房地产	6	10	25	21	4	10	4
融创中国	16	6	3	28	14	14	4
雅居乐地产	7	18	26	24	17	15	4
绿城中国	9	28	15	3	29	22	4
远洋地产	15	29	18	11	22	7	4
华润置地	4	7	7	9	13	5	4
佳兆业	11	4	21	22	5	12	4
新城发展控股	28	21	10	4	6	11	4
旭辉控股集团	8	5	6	2	11	18	4
越秀地产	17	15	9	30	18	30	4

通过聚类分析而划分为第四类的房地产上市公司较多，这类公司表现为：第一、二、三、四、五、六因子的排名均呈现出层次性。除龙湖地产、华润置地、旭辉控股集团三家公司各类因子排名靠前外，其他公司排名均总体靠后。

第五类房地产上市公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
中国铁建	30	26	8	19	30	1	5
中国中铁	29	24	5	27	25	3	5

中国铁建、中国中铁两家公司现金流量水平能力、管理能力非常优秀，其他各类能力相对较差。

第六类房地产上市公司因子得分排名

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	群集
华夏幸福	19	1	13	16	24	17	6
恒大地产	13	2	20	13	3	19	6

华夏幸福、恒大地产两大房地产公司成长能力最优，其他各类能力水平均处于中等水平。

因此，通过这六类房地产上市公司的各个因子得分排名，除某些因子排名呈现层次性而无法定义其能力的强弱，可以得出结论：

分类	F_1 (盈利能力)	F_2 (成长能力)	F_3 (现金流量水平)	F_4 (偿债能力)	F_5 (营运能力)	F_6 (管理能力)
一	稍弱	稍强	强	强	稍强	稍弱
二	稍弱	稍弱	稍弱	稍弱	强	稍弱
三	强	弱	强	稍弱	稍弱	稍弱
四	稍弱	稍弱	稍弱	稍弱	稍弱	稍弱
五	弱	弱	稍强	弱	弱	强
六	稍弱	强	稍弱	稍弱	稍弱	稍弱

(四) 财务预警模型

本文通过三十家样本公司 2013 年的财务数据建立了我国房地产上市公司财务预警因子得分模型，同时通过主成分分析与聚类分析将三十家样本公司分类，因此，综合主成分分析与聚类分析结论从上市公司中挑选出差异性较大的六家：和记黄埔、金科股份、九龙仓、万科 A、中国铁建及恒大地产，再通过对这六家上市公司 2014 年财务数据的分析来检验财务预警结论。

1、主成分分析检验

(1) 根据六家房地产上市公司 2014 年上半年度的标准化数据代入主成分表达式计算各上市公司主成分值：

表 4.18 主成分值

公司名称	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6
和记黄埔	1.06	0.33	1.26	1.32	0.75	-0.44
金科股份	-0.83	-0.70	-2.03	-0.19	-1.01	-1.01
九龙仓	1.29	-0.36	-0.47	1.32	0.30	1.72
万科 A	-0.36	-0.10	-0.26	-0.99	1.15	-1.00
中国铁建	-0.82	-0.45	1.24	-0.92	-1.08	0.58
华夏幸福	-0.33	1.28	0.26	-0.54	-0.12	0.15

(2) 将表 4.18 中的主成分值代入主成分得分模型中，计算得出和记黄埔、金科股份、九龙仓、万科 A、中国铁建、华夏幸福六家公司的综合得分情况：

表 4.19 综合得分

公司名称	综合得分
和记黄埔	0.78759
金科股份	-0.92907
九龙仓	0.62102
万科 A	-0.25877
中国铁建	-0.36966
华夏幸福	0.15092

从表 4.19 可以看出, 六家房地产上市公司财务状况综合得分排名为: 第一和记黄埔, 第二九龙仓, 第三华夏幸福, 第四万科 A, 第五中国铁建, 第六金科股份, 而本文的预警结论是: 第一九龙仓, 第二和记黄埔, 第三华夏幸福, 第四金科股份, 第五万科 A, 第六中国铁建, 2014 年上半年度除了金科股份的财务状况发生较大变化外, 其他上市公司的财务状况均符合主成分分析的预警结论。

2、聚类分析检验

基于上述六家房地产上市公司的 2014 年度上半年数据指标, 结合因子得分模型进行聚类分析, 得出因子得分情况以及聚类表如下:

表 4.20 因子得分情况与聚类表

公司名称	F_1 得分	F_2 得分	F_3 得分	得分	F_5 得分	F_6 得分	群集
和记黄埔	0.54274	0.88611	1.39192	1.47405	0.25616	-0.40387	1
金科股份	-0.47077	-1.23611	-2.01095	-0.14782	-0.71299	-0.96312	2
九龙仓	1.19283	-0.84328	0.20271	0.93871	1.75016	0.72972	3
万科 A	-0.37516	0.23198	0.32200	-1.10886	-0.14624	-1.36789	4
中国铁建	-1.21409	-0.11862	0.35229	-0.49528	-0.75402	1.54503	5
华夏幸福	0.32388	1.08393	-0.25365	-0.65445	-0.39412	0.46000	6

结合上表与 2014 年六家上市公司的财务数据可以看出: 和记黄埔仍然属于第一类房地产上市公司, 第三因子(现金流量水平因子)、第四因子(偿债能力因子)得分依然较高, 管理能力较弱; 作为第二类房地产上市公司的金科股份, 除营运能力相比 2013 年变强, 其他五方面的能力都依然较弱; 从数据上看, 第三类房地产上市公司九龙仓盈利能力依然很强, 现金流量水平、管理能力相比 2013 年变弱, 而偿债能力、营运能力与成长能力相对 2013 年变强; 万科 A 从第一因子到第六因子的得分都表现出能力较弱, 与 2013 年大致相似; 第五类房地产上市公司中国铁建 2014 年上半年的数据表现基本与 2013 年方向相同, 营运能力较 2013 年有所提

高，第六类房地产上市公司华夏幸福盈利能力、管理能力相对 2013 年变强，其他能力基本与 2013 年相同。因此，通过对 2014 年上半年度财务数据的因子分析与聚类分析，证实了上文利用 2013 年财务数据作出的聚类分析结论。

3、实证结论与分析

(1) 本文以我国三十家房地产上市公司为背景，选用因子分析、主成分分析与聚类分析方法，运用 SPSS 软件，将 16 项预警指标作为变量，分别构建因子得分模型和主成分得分模型对房地产上市公司进行财务预警分析，判断各公司的财务警情情况。

根据主成分得分模型中的综合得分分析各上市公司的财务状况如下：

严重警情：无

高度警情：华夏幸福，中国铁建，远洋地产，首开股份；

中度警情：保利地产，万科 A，招商地产，金地集团，阳光城，中粮地产，金融街，金科股份，龙湖地产，荣盛发展，碧桂园，保利置业，世茂房地产，富力地产，融创中国，绿城中国，雅居乐地产，华润置地，佳兆业，中国中铁，旭辉控股集团，新城发展控股，和记黄埔，越秀地产；

轻度警情：恒大地产；

无警情：九龙仓；

(2) 依据因子得分模型中的因子得分情况、聚类分析的分类结果对三十家样本公司的财务状况进行排名，从而对造成其财务状况的综合得分高低不同的原因进行分析。

本文分别采用主成分与聚类两种分析方法来验证财务预警结论^[42]。基于 2014 年上半年房地产上市公司的数据，运用因子得分、主成分得分两种模型对预警结论进行验证，情况如下：基于 2014 年上半年度的数据分析显示，我国房地产上市公司，其财务状况的综合得分情况、各因子排名情况均与预警结论相符。

第5章 房地产上市公司财务风险防范措施

根据以上篇幅对我国房地产行业财务状况的分析阐述，本文结合我国房地产行业的基本特征，从加强现金流量管理和投资管理两个方面提出了对我国房地产行业上市公司财务风险进行防范的几点措施。

5.1 加强现金流量管理

资产负债率高是我国房地产行业具备的一大特点，通过加强现金流量管理来应对这一问题的具体做法是：首先要根据企业自身经营状况、资本结构等明确企业自身负债能力，确定一个适合自身的资产负债率标准；其次要在此基础上加强企业的财务目标管理，以维持合适的资产负债率水平；再者，企业应当拓宽融资渠道，寻找更加强大的资金来源做基础保障，以避免单一的银行贷款负债经营，通过多元化操作和新型融资来增加自身现金流，降低企业资产负债率。

房地产行业的发展态势与国家宏观经济政策的制定息息相关，从2008年中央政府的4万亿政策造成的房地产形势一路走高，到2010年政府出台的各项限购政策对房地产行业发展的调控，国家宏观经济政策对该行业的影响由此可见。通过加强现金流量管理来应对国家宏观经济政策的影响，需要房地产企业做到将财务战略与企业发展战略紧密贴合，除了融资过程对现金流量的考虑，在企业进行项目决策时应当更加注重对现金流出情况的管理，结合科学的管理方法做出合理的项目决策，以此在国家对房地产行业进行宏观调控时，选择有效的经营管理决策。加强企业现金流量管理需要对企业各个项目进行财务上的评估考虑，以采用多项目组合管理中和回收期带来的财务风险，利用不同项目资金回流时间的不同，将财务风险进行分散管理，以使现金流量在每一个发展时期都能达到动态的平衡，维持企业的财务稳定。

区域性分化作为房地产行业空间分布问题的规律性态势，给加强现金流量管理的手段提出了多样性的要求。面对不同地区、不同经济状态、不同发展环境的房地产企业，也需要采取不同的现金流量管理措施^[43]。对于经济发展较快的东部沿海地区的房地产企业而言，同业竞争相对而言比较激烈，政府政策修订也更加

全面，与金融机构合作也更加紧密，对此就要提出比内陆企业更加严格合理的管理手段，将财务理论与企业发展战略有效结合，充分发挥财务管理在项目决策中的评估作用，使其符合不同企业的发展现状，遵循企业发展的生命周期理论。

房地产市场的高度集中是在每一个国家普遍存在的现象，这种偏向于垄断的行业模式虽然对企业竞争无益，但考虑到房地产行业的特殊性质，这种垄断在另一方面可以增加垄断企业的资本和经营安全性，方便与政府调控，同时高度集中的资本对现金流量管理的要求也更加苛刻。对于资本集中度比较高的房地产企业的现金流量的管理，应当注重现金流入和流出的把控管理，均衡现金收支的流动性、安全性和收益性。

5.2 加强投资管理

对现金流量管理的加强综合体现在筹资、投资等多个方面，在投资方面除了财务因素的考虑外，其直接相关于企业的战略方向，所以显得尤为重要。尤其在资产负债率较高的房地产行业，对投资项目的选择从数据上直观体现在现金流出数量上，进而影响着企业负债额度大小，最终反映在资产负债率上。加强对投资的管理，目的基于：一个好的投资项目在低的资产负债率下，能够为企业创造更多的经营利润。

国家宏观经济政策对房地产行业的影响，使得房地产企业处在一个相对被动的局面下，对企业投资管理的加强则能够使房地产企业扭转当前自身局面。这就要求企业在研读国家政策的前提下，调整自己的投资计划，谨慎选择开发项目，适当规避政策风险；企业除了管理投资项目外，还应当加速对自身房屋存货的处理，周转率加快可以加快现金流量的更新频度；根据国家政策要求开发市场需要的产品，不再仅局限于传统房地产开发项目，尝试多元化经营以规避政策风险。

在企业进行投资决策时，回收期是在对项目进行评估时必须考虑的一个因素，企业应选择回收期较短的项目，投资更加偏好资金收回时间短的项目^[44]。在进行投资管理的时候，应当注重对投资组合的运用，通过对不同项目回收期限和回款方式的评估，以确定最终的企业投资策略。另外，运用投资组合解决回收期问题中，还要对不同项目的分布区域、房产类型等综合考量，因为不同类型的房

地产所带来的收益比重各不相同，所以保持投资类别的均衡分布也能达到综合收益最大同时又规避了回收期限过长带来的风险。

房地产行业分布的区域性差别要求企业在进行投资管理时应当考虑到不同地理位置的特殊性，空间分布的差异会形成市场需求的不同，比如海景别墅的开发只能在沿海城市才能进行，内地城市则不存在这一项目。此外，区域性也体现在经济发展水平的差异上，在经济发达地区进行的项目放在相对不发达地区则不合适，而相对落后的建设规划则不适合在经济发达地区开展，因为无法满足当地市场的实际需求，反而无法刺激消费，达不到效益的最大化，这样的投资管理也就违背了企业盈利目的。

对于房地产行业高度集中的现状，一方面为房地产企业提供了更大的发展空间和实力保障，另一方面也使其承担了更大的社会责任。房地产企业的投资管理应当加强对流程标准化的建立，通过标准确定具体指标，并在此基础上制定相应的投资流程和项目计划，最终在决策评估后以确定最佳的实施方案。加强对企业内部组织体系的构建，对员工实施必要的责任管理；加强对企业整个投资管理流程的评审，有效发挥内部审计的监督作用^[45]。

第 6 章 结论和展望

文章的基本研究对象是 2013 年业绩最好的 30 家上市房地产企业，对房地产企业潜藏的财务风险以及相关的财务指标体系进行分析，梳理相关财务预警理论，采用实证研究方法，对该行业面临的巨大财务风险，甚至财务危机，包括如何防范财务危机的问题进行实证研究。通过 SPSS20.0 软件以 16 项预警指标为变量，构建了财务预警因子得分模型与主成分得分模型，在房地产行业判断各上市公司的相对警情，分别根据主成分得分模型计算的各上市公司财务状况综合得分，得到了房地产公司按照不同警情程度的分类，并得出我国上市的房地产企业大部分处于中度警情状态；随后根据因子得分模型计算各因子得分，对样本做聚类分析进行分类，对各个因子表示的财务状况进行排序，分析形成财务状况差异背后的成因；然后把 2014 年上半年的行业数据分别代入因子得分模型和主成分得分模型，进行验证，结果表明在 2014 年上半年综合得分情况，各因子排名，同样符合预警结论。

虽然本文在主因子分析模型的采用上有所创新，并在此基础上对房地产行业上市公司的财务风险水平进行了评价，最终从加强现金流量管理和投资管理两个方面结合房地产行业的特征提出相应的完善建议，但由于我国资本市场仍处在发展阶段，相对还不够成熟和完善，企业所披露的信息的真实性和有效性有待验证，所以实证分析结果只能在数据信息得到相对保证的前提下得出。但房地产行业的财务风险状况已经借此得出了一定的评估，相信这对我国上市房地产公司的内部管理和决策能够起到一定的借鉴。与此同时，房地产行业作为我国经济发展的主力军和支撑行业，其健康发展关乎国计民生，相信在企业界实务运作与学术界理论研究相结合的前提下，房地产企业在盈利目标的基础上，结合国家宏观经济政策和本企业发展规划，全面客观评估具体项目各项指标，做出合理决策，适应市场需求，同时完善企业自身抗风险能力，降低资产负债率，积累充足的现金流量，建立雄厚的财力基础，该行业定然能够为国家经济做出更大贡献。

附录

上市公司	股票代码	流动比率	速动比率	现金比率	股东权益比率
万科 A	000002	1.34	0.34	0.13	0.16
保利地产	600048	1.82	0.38	0.2	0.16
金地集团	600383	1.27	1.27	0.16	0.21
招商地产	000024	1.54	1.41	0.21	0.21
中粮地产	000031	1.58	0.44	0.21	0.3
华夏幸福	600340	1.43	1.29	0.21	0.24
中国铁建	601186	1.56	1.56	0.16	0.2
首开股份	600376	1.69	1.69	0.26	0.14
阳光城	000671	1.36	1.35	0.2	0.26
金融街	000402	1.83	0.56	0.31	0.23
金科股份	000656	1.64	0.59	0.32	19.94
荣盛发展	002146	1.8	1.79	0.3	0.24
龙湖地产	00960	1.27	0.28	0.18	0.09
保利置业	00119	1.68	1.41	0.14	0.3
碧桂园	02007	1.74	1.74	0.16	0.29
富力地产	02777	1.2	1.09	0.18	0.14
世茂房地产	00813	1.5	0.32	0.28	0.13
融创中国	01918	1.21	0.69	0.24	0.15
雅居乐地产	03383	1.53	0.48	0.12	0.18
绿城中国	03900	1.92	1.92	0.29	0.27
远洋地产	03377	1.66	1.53	0.15	0.2
中国中铁	00390	1.54	0.3	0.17	0.13
恒大地产	03333	1.74	0.42	0.27	0.15
华润置地	01109	1.74	1.74	0.3	0.14
佳兆业	01638	1.63	0.53	0.13	0.1
新城发展控股	01030	2.21	0.64	0.36	0.29
和记黄埔	00013	1.62	1.43	0.79	0.52
旭辉控股集团	00884	1.78	1.78	0.52	0.66
九龙仓	00004	1.6	1.6	0.38	0.22
越秀地产	00123	1.83	1.83	0.16	0.31

上市公司	股票代码	主营业务利润率	销售净利率	总资产净利率	成本费用利润率
万科 A	000002	0.1807	0.1070	0.0427	0.1822
保利地产	600048	0.1733	0.0947	0.0420	0.1760

金地集团	600383	0.1800	0.1001	0.0390	0.1612
招商地产	000024	0.2434	0.1824	0.0453	0.2625
中粮地产	000031	0.1259	0.0816	0.0243	0.1114
华夏幸福	600340	0.1703	0.0718	0.0458	0.1677
中国铁建	601186	0.0210	0.0122	0.0202	0.0188
首开股份	600376	0.1334	0.0763	0.0174	0.1392
阳光城	000671	0.1193	0.0804	0.0243	0.1028
金融街	000402	0.2357	0.1285	0.0396	0.2140
金科股份	000656	0.0758	0.0455	0.0165	0.0714
荣盛发展	002146	0.2141	0.1156	0.0625	0.2322
龙湖地产	00960	0.3184	0.1795	0.0641	0.2700
保利置业	00119	0.1908	0.1214	0.0297	0.1287
碧桂园	02007	0.2025	0.0835	0.0516	0.1758
富力地产	02777	0.3997	0.1820	0.0640	0.2892
世茂房地产	00813	0.2972	0.1226	0.0537	0.2674
融创中国	01918	0.1984	0.0638	0.0415	0.1377
雅居乐地产	03383	0.2817	0.1453	0.0571	0.2283
绿城中国	03900	0.3155	0.0920	0.0521	0.2597
远洋地产	03377	0.2371	0.1301	0.0350	0.1837
中国中铁	00390	0.0274	0.0186	0.0171	0.0193
恒大地产	03333	0.2674	0.1365	0.0467	0.1857
华润置地	01109	0.3401	0.2290	0.0596	0.2744
佳兆业	01638	0.2808	0.1198	0.0393	0.1861
新城发展控股	01030	0.1754	0.0833	0.0390	0.0961
和记黄埔	00013	0.1705	0.0942	0.0480	0.3507
旭辉控股集团	00884	0.2498	0.1332	0.0619	0.2072
九龙仓	00004	0.4165	0.9252	0.0769	1.7010
越秀地产	00123	0.3511	0.1985	0.0392	0.2436

上市公司	股票代码	每股营业现金净流量	主营业务现金比率	总资产周转率	主营业务收入增长率
万科 A	000002	0.1747	0.0143	0.3157	0.3106
保利地产	600048	-1.3665	-0.1056	0.3269	0.3407
金地集团	600383	-0.3491	-0.0448	0.3015	0.0600
招商地产	000024	0.2888	0.0152	0.2678	0.2874
中粮地产	000031	-1.8095	-0.3373	0.2693	0.2589
华夏幸福	600340	-2.6264	-0.1652	0.3591	0.7507
中国铁建	601186	-0.7549	-0.0159	1.1353	0.2129
首开股份	600376	-3.6904	-0.6144	0.1657	0.0637
阳光城	000671	-5.2357	-0.7349	0.3029	0.3657
金融街	000402	-0.9600	-0.1462	0.2722	0.1539

金科股份	000656	-3.8997	-0.2836	0.2809	0.5617
荣盛发展	002146	-2.5038	-0.2486	0.3838	0.4240
龙湖地产	00960	2.4205	0.3173	0.3079	0.4882
保利置业	00119	-0.0144	-0.0018	0.2619	0.3832
碧桂园	02007	-0.3147	-0.0927	0.3657	0.4963
富力地产	02777	-11.6842	-0.3270	0.3036	0.1945
世茂房地产	00813	-3.1133	-0.2605	0.2707	0.4485
融创中国	01918	2.5070	0.2699	0.3665	0.4795
雅居乐地产	03383	-2.8771	-0.2799	0.3451	0.1855
绿城中国	03900	0.5901	0.0439	0.2520	-0.1809
远洋地产	03377	0.2056	0.0481	0.2337	0.0852
中国中铁	00390	0.3754	0.0148	0.9169	0.1606
恒大地产	03333	-2.4224	-0.4150	0.3191	0.4353
华润置地	01109	3.1215	0.2549	0.2799	0.6092
佳兆业	01638	-0.2839	-0.0717	0.2679	0.6330
新城发展控股	01030	-0.5765	-0.1573	0.4719	0.1858
和记黄埔	00013	10.5672	0.1758	0.3165	0.0541
旭辉控股集团	00884	0.4958	0.2509	0.3611	0.4623
九龙仓	00004	5.2160	0.4957	0.0813	0.0334
越秀地产	00123	-0.4326	-0.2838	0.1919	0.7499

上市公司	股票代码	总资产增长率	净资产增长率	营业利润增长率	CR-5 指数
万科 A	000002	0.2651	0.2837	0.1546	0.1876
保利地产	600048	0.2499	0.2624	0.1951	0.4810
金地集团	600383	0.1567	0.1007	0.0390	0.2966
招商地产	000024	0.2275	0.3219	0.2715	0.5192
中粮地产	000031	0.1601	0.1630	0.2232	0.5337
华夏幸福	600340	0.7154	1.0077	1.8610	0.7305
中国铁建	601186	0.1505	0.1450	0.1315	0.8071
首开股份	600376	0.2999	0.1086	-0.1128	0.6307
阳光城	000671	0.9891	0.1078	0.4338	0.5515
金融街	000402	0.0863	0.1620	0.3120	0.3239
金科股份	000656	0.1996	0.2473	-0.2533	0.5880
荣盛发展	002146	0.4674	0.3157	0.4744	0.6911
龙湖地产	00960	0.1495	0.2365	0.1696	0.7913
保利置业	00119	0.0287	0.0940	0.1923	0.8653
碧桂园	02007	0.5107	0.1697	0.1673	0.7245
富力地产	02777	0.4236	0.2509	0.2818	0.7592
世茂房地产	00813	0.3435	0.1625	0.2846	0.8037
融创中国	01918	0.3725	0.4338	0.2135	0.6959

雅居乐地产	03383	0.2607	0.3217	0.0172	0.6838
绿城中国	03900	0.1358	0.1800	-0.1083	0.5782
远洋地产	03377	0.0745	0.0470	0.0146	0.7823
中国中铁	00390	0.1405	0.1114	0.3314	0.7801
恒大地产	03333	0.4567	0.9238	0.5401	0.7208
华润置地	01109	0.2344	0.2271	0.3877	0.7349
佳兆业	01638	0.5152	0.2054	0.5770	0.6901
新城发展控股	01030	0.1556	0.1688	0.1484	0.7636
和记黄埔	00013	0.0145	0.0896	0.2661	0.5632
旭辉控股集团	00884	0.4561	0.3147	0.0476	0.6696
九龙仓	00004	0.1248	0.1089	-0.3446	0.6711
越秀地产	00123	0.1153	0.0910	0.0594	0.6365

参考文献

- [1] Altman.E.I , Financial Ratios. Discriminate Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. Journal of Finance [J]., 1968, (9)
- [2] Olson J.S, Financial Ratios And The Probabilistic Prediction of Bankruptcy. Journal of Accounting Research [J], 1980, (1) : 109-131
- [3] 盛光明,周会,房地产企业财务危机研究[J],北京理工大学学报(社会科学版), 2005, 7 (4) : 47-50
- [4] 陈文浩,郭丽红,企业财务危机的原因分析[J],浙江财税与会计, 2004, (10): 15-16
- [5] 谷棋,刘淑莲,财务危机企业的投资行为分析与对策[J],会计研究, 1999, (10) :28-31.
- [6] George Foster, Financial Statement Analysis[M], 3 Edition,Prentice-house New Jersey, 1986
- [7] 赵爱玲,企业财务危机的识别与分析[J],财经理论与实践, 2000, (11) 39-40
- [8] Casey J R, Using Operating Cash Flow Data to Predict Financial Distress: Some Extensions[J], Journal of Accounting Research, 1985, (1) : 140-149
- [9] 陈静,上市公司财务恶化预测的实证研究[J],会计研究, 1999, (4) : 45-46
- [10] 吴世农,卢贤义,我国上市公司财务困境的预测模型研究[J],经济研究, 2001, (9) :76-78
- [11] 张爱民,祝春山,许丹健,上市公司财务失败的主成分预测模型及其实证研究[J],金融研究, 2001, (3) : 10—25
- [12] 张玲,财务危机预警分析判别模型及其应用[J],预测, 2000, (6) : 89-91
- [13] 赵息,王丽娟,肖铮,房地产上市公司财务预警实证研究[J],西南交通大学学报(社会科学版), 2007, (12) : 132-134
- [14] 李秉样,基于期望违约率模型的上市公司财务困境预警研究[J],中国管理科学, 2004, (12) : 38-40
- [15] 杨华,财务危机预警模型中的非财务指标应用研究[J],财会通讯(综合版), 2007, (5) : 76-79
- [16] 陈帮达,企业财务危机预警体系浅析[J],中国城市经济, 2010, (5) : 9-11

- [17]陈胜可, SPSS 统计分析从入门到精通[M], 北京: 清华大学出版社, 2010, (8):186-194
- [18]陈静, 上市公司财务恶化预测的实证分析[J], 会计研究, 1991, (4):31-39
- [19]曹德芳, 霞好琴, 股权结构变量对企业财务危机影响的实证研究[J], 财会通讯, 2006, (1):31-35
- [20]陈晓, 陈治鸿, 中国上市公司的财务困境预测[J], 中国会计与财务研究, 2000, (2):15-20
- [21]邓晓岚, 王宗军等, 非财务视角下的财务困境预警[J], 管理科学, 2006, (3):71-82
- [22]姜秀华, 任强, 孙铮, 上市公司财务危机预警模型研究和预测[J], 2006, (21):21-26
- [23]蒋涛, 吴俊芳, 上海 24 家房地产上市公司绩效评价引发的思考[J], 2006, (12):31-33
- [24]金春蕾, 郭炜, 王宗军, 我国上市公司财务失败预警模型的评析[J], 商业研究, 2003, (12): 88-90
- [25]何晓群, 现代统计分析方法与应用[M], 北京: 中国人民大学出版社, 1999, 89-95
- [26]韩卫国, 上市公司财务危机预警实证研究[D], 东北财经大学硕士学位论文, 2007, 35-40
- [27]吕俊, 基于非财务指标的财务困境预测及征兆分析[J], 中国社会科学院研究生院学报, 2006, (2):52-59
- [28]柳炳祥, 盛昭翰, 基于粗神经网络的企业财务危机预警方法[J], 中国工程科学, 2002, (8):58-62
- [29]李晓梅, 浅析房地产的财务风险管理[J], 财会研究, 2007, (1):21-23
- [30]荣立春, 科大创新股份有限公司财务危机预警系统的建立及应用[D], 西安理工大学硕士学位论文, 2004, (6):67-68
- [31]申书海, 李连清, 论公司财务治理和财务管理的关系与对接[J], 会计研究, 2006, (10):50-55
- [32]吴世农, 卢贤义, 我国上市公司财务困境的预测模型研究[J], 经济研究, 2001, (6):46-57

- [33] 吴德胜, 殷尹, 不同模型在财务预警实证中的比较研究[J], 管理工程学报, 2004, (11):18-24
- [34] 王志坚, 曹扬, 企业财务失败的预测模型[J], 上海会计, 2000, (3):28-31
- [35] 王强, 企业失败研究[M], 北京:中国时代经济出版社, 2001, (10): 53-67
- [36] 杨玉秀, 企业财务预警模型的比较分析[J], 财会月刊, 2004, (11):44-45
- [37] 杨兵, 柯佑鹏, 非财务指标影响上市公司财务危机预测能力的实证研究[J], 财会通讯, 2005, (11):84-89
- [38] 张慧君, 苏宁, 从财务指标的选用看财务预警系统的有效性[J], 华东经济管理, 2004, (2):18-20
- [39] Altman E I, Haldane R, Mahayana P. Zeta a analysis-an new model to identify bankruptcy risk of corporations [J] , Journal of Banking &finance, 2007 , (1): 29-54.
- [40] E.I. Altman, Corporate Financial Distress and Bankruptcy [J], John Wiley&Sons Inc, 2000: 242
- [41] Zhangbo LEI. Yoshiyasu YAMADA , Jihong HUANG. Youmin XI. Intelligent Early-Warning Support System for Enterprise Financial Crisis Based on Case-Based Reasoning [J], Jrl SystSci& Complexity, 2006, (19): 538-546
- [42] Xiao-Feng Hui, Jie Sun, An Application of Support Vector Machine to Companies' Financial Distress Prediction [J], Modeling Decisions for Artificial Intelligence
- [43] Jeffery W. Gunther, Robert R. Moore., Early warning models in real time [J], Journal of Banking& Finance 27, 2003: 1979-2001
- [44] Kyong Joo Oh, Tae Yoon Kim, Chiho Kim. An early warning system for detection of financial crisis using financial market volatility [J], Expert Systems. May 2006, 123 (2): 83-96
- [45] Tian Bo., Qin Zheng, Empirical Study of Financial Affairs Early Warning Model on Companies Based on Artificial Neural Network [J] , Advances in Natural Computation

致谢

值此论文完成之际，谨向所有支持、关心和帮助过我的师长、家人和朋友们表达由衷的谢意！

首先，我要特别感谢导师李蕊爱教授。从本论文的选题、提纲的拟定、文章结构布局到论文的撰写与修改等过程，无不凝聚着李老师的心血。当我遇到困难时，总能得到李老师的指导和支持。在与李老师沟通的过程中，我的写作思路一次次被更新。李老师渊博的学识、严谨的教学态度和亲和的人格魅力，将使我受益终生。

其次，我要感谢山西财经大学会计学院的领导与老师们，感谢他们为我提供的无私帮助与指导。从他们身上我学到了为人处世等书本外的生存技能。感谢本文所引用文献的作者以及在百忙中抽出时间对本文提出宝贵修改意见的各位评审专家。

再次，在研究学习和论文写作过程中，我还得到了统计专业和外语专业等同学的帮助，再次表示诚挚的感谢。

最后，我还要感谢我的家人。总之，我要感谢所有曾经帮助过我的人，为他们送去最真诚的祝福。

攻读硕士学位期间发表的论文和其它科研情况

一、 发表的学术论文

[1] 李治国, 煤炭上市公司财务预警实证研究[J], 商情, 2015, (4): 47

二、 主持和参与的课题

三、 获奖情况

四、 专利情况



修德立信

博学求真

地址：山西省太原市坞城路696号
邮政编码：030006