

中国上市公司 财务预警模型的构建与 应用研究

刘志祥◎著

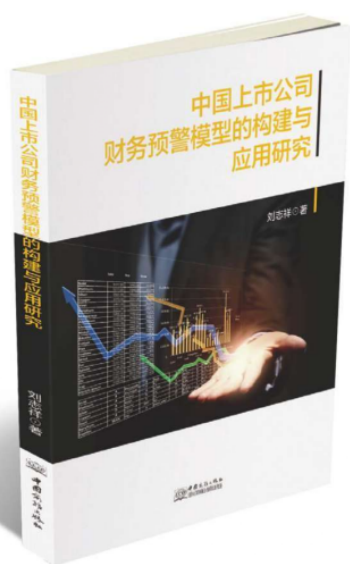
	Sale	Buy	Grow
Gold			
Platinum	\$377.00	\$462.20	22.60%
Silver	\$277.00	\$366.19	32.20%
Copper	\$501.00	\$516.03	3.00%
Steel	\$370.00	\$517.26	39.80%
Beryllium	\$491.00	\$643.21	31.00%
Manganese	\$371.00	\$455.59	22.80%
Aluminum	\$205.00	\$240.28	17.20%
Chrome	\$539.00	\$678.06	25.80%
Nickel	\$592.00	\$820.51	38.60%
Bauxite	\$574.00	\$697.98	21.60%
Cotton	\$369.00	\$507.74	37.60%
Flax	\$190.00	\$277.22	46.20%
Textiles	\$107.00	\$164.48	53.20%
Wool	\$156.00	\$116.63	9.00%
Fur	\$280.00	\$192.19	31.20%
Sateen	\$181.00	\$197.65	9.20%
Silk	\$188.00	\$198.53	5.60%
Oil	\$794.00	\$1,105.25	39.20%
Gas	\$502.00	\$673.68	34.20%
Electric power	\$599.00	\$700.83	17.00%



Gold	A	Manganese	B	Wool	F	Gold	A	Manganese	A
Platinum	B	Aluminum	V	Fur	GT	Platinum	B	Aluminum	V
Silver	A	Chrome	A	Sateen	AX	Silver	A	Chrome	A
Copper	D	Nickel	F	Oil	E	Copper	D	Nickel	F
Steel	A	Cotton	ERT	Gas	C	Steel	A	Cotton	ERT
Beryllium	WAX	Flax	A	Electric power		Beryllium	WAX	Flax	A
Textiles						Textiles			

作者简介

刘志祥，男，汉族，湖南衡阳人，2005年于云南财经大学毕业，获管理学硕士学位，曾先后工作于湖南衡阳油泵油嘴厂、广东深圳顺达贸易有限公司等多家国有大中型企业和外资企业单位，担任过会计师、会计主管等职位。现任教于云南省红河学院商学院，主要研究方向为会计管制、成本管控、财务管理等。近年来在《财会通讯》、《商业时代》等刊物发表学术论文十余篇，参编教材一部，主持和参与省级及地厅级课题多项。



中国上市公司 财务预警模型的构建与 应用研究

	Sale	Buy
Gold		
Platinum	5377.00	5461.00
Silver	5277.00	5361.00
Copper	5501.00	5585.00
Steel	5370.00	5454.00
Beryllium	5451.00	5535.00
Manganese	5371.00	5455.00
Aluminum	5205.00	5289.00
Chrome	5539.00	5623.00
Nickel	5592.00	5676.00
Bauxite	5374.00	5458.00
Cotton	5369.00	5453.00
Flax	5190.00	5274.00
Textiles	5280.00	5364.00
Wool	5072.00	5156.00
Fur	5456.00	5540.00
Sateen	5280.00	5364.00
Silk	5188.00	5272.00
Oil	5794.00	5878.00
Gas	5802.00	5886.00
Electric power	5509.00	5593.00

Gold	A	Manganese	B	Wool	C
Platinum	B	Aluminum	M	Fur	D
Silver	A	Chrome	A	Sateen	E
Copper	A	Nickel	F	Silk	F
Steel	D	Bauxite	E	Oil	G
Beryllium	A	Cotton	A	Gas	H
Textiles	WAX	Flax	A	Electric power	I

责任编辑：胡志华

封面设计：👉 宝墨元 Bao Xie

ISBN 978-7-5103-1453-7



9 787510 314537 >

定价：38.00元

中国上市公司财务预警 模型的构建与应用研究

刘志祥 著

中国商务出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国上市公司财务预警模型的构建与应用研究 / 刘志祥著. —北京: 中国商务出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-5103-1453-7

I. ①中… II. ①刘… III. ①上市公司—财务管理—研究—中国 IV. ①F279.246

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 001735 号

中国上市公司财务预警模型的构建与应用研究

ZHONGGUO SHANGSHI GONGSI CAIWU YUJING MOXING DE

GOUJIAN YU YINGYONG YANJIU

刘志祥 著

出版: 中国商务出版社

发行: 北京中商图出版物发行有限责任公司

社址: 北京市东城区安定门外大街东后巷 28 号

邮编: 100710

电话: 010-64245686 64515140 (编辑二室)

010-64266119 (发行部)

010-64263201 (零售、邮购)

网址: <http://www.cctpress.com>

网店: <http://cctpress.taobao.com>

邮箱: cctpress@163.com

照排: 北京科事洁技术开发有限责任公司

印刷:

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印张: 9.75 字数: 145 千字

版次: 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-5103-1453-7

定价: 38.00 元

版权专有 侵权必究

盗版侵权举报电话: 010-64245984

如所购图书发现有印、装质量问题, 请及时与出版部联系。电话: 010-64248236

前 言

作为社会经济发展的基石，上市公司为我国经济带来了巨大的发展空间，同时在解决就业矛盾、缓解社会压力等方面发挥着日益重要的作用。显而易见，上市公司在我国国民经济发展中的地位与作用愈益突出。但是，随着市场竞争程度的不断加剧，上市公司将面临着更大更多的危机与挑战。加入世贸组织后，我国上市公司更是面临着前所未有的压力，加上各种不确定性的宏观和市场环境，风险的复杂性与频繁性，特别是近年来金融危机对全球经济的影响，从“安然事件”、美国的次贷危机到欧债危机，无时无刻不在警示着我们，风险随时处处可见，如何提高抗风险能力成为管理当局面临的一个现实而严峻的问题，要想使上市公司在竞争中立于不败之地，必须不断地对传统的管理理论和方法进行改革与创新。预警管理作为一种解决上述问题的创新理论，它的重要性日益突出，而国内外相关专家和学者的研究与探索和当代信息技术的发展为我们研究建立上市公司财务预警体系提供了理论和技术上的支持。严酷的现实使人们越来越清醒地认识到：凡事预则立，不预则废，这就要求我们时刻关注财务危机的产生，提前做好应对准备。不论是从投资者如何科学制定投资决策，经营者如何完善经营管理，还是从债权人角度考虑如何确保本金安全，甚至是政府如何强化行业监管等，都需要时刻关注上市公司财务状况，警惕财务危机的发生。

正是在此种背景下，本书对当前我国上市公司财务预警评价中存在的各种缺陷，结合国内外研究的现状与发展趋势，在运用传统财务指标对上市公司财务状况进行综合分析的基础上，采用主成分分析法、因子分析法和逻辑回归分析法等，全面、系统、综合分析与探索我国上市公司财务状况，并借助大量上市公司财务指标数据应用 SPSS、Excle 等统计软件进行

建模, 并进行应用研究, 全方位分析我国上市公司财务状况, 最大限度地避免了主观性因素对研究结论的影响, 提高了研究的客观性和精确度。

本书共分为 7 章。第一章为绪论。本章主要阐述本书研究的最基本问题, 分析了选题的背景, 阐述了财务预警研究的理论和现实意义, 介绍了基本研究内容, 并提出了研究思路和研究过程中使用的研究方法。第二章为国内外研究现状。本章首先回顾了国内外关于财务困境、财务预警的经典研究, 通过梳理国内外关于财务预警、变量选择及其预警模型的文献资料之后, 归纳总结了国内外关于财务困境影响因素的经验研究结论, 并对现有的研究文献进行了评述, 在总结现有研究中存在的问题的基础上, 归纳国内研究过程中尚待解决的问题, 明确本书后续研究方向。第三章为财务预警指标单变量分析。单变量财务指标分析是传统财务预警的主要方法, 该方法简单但精确度不足, 有时根据单指标分析甚至会得出与实际相反的结论。作者通过单指标正常企业与危机企业的均值分析, 以判断正常企业与危机企业在单指标上是否存在差异。本章从偿债能力、盈利能力、营运能力、发展能力、现金能力等 5 个方面展开研究。第四章为基于主成分分析法的上市公司财务预警模型的构建及应用研究。本章选取我国截至 2013 年年末所有在沪深两市上市的公司中的 41 家 ST 族和 41 家非上市公司作为研究样本, 采用主成分分析法, 以样本公司 2012—2014 年财务数据为基础, 通过实证的检验和分析, 探索财务预警模型在我国上市公司中的适用性, 寻求适用于我国上市公司发展实际情况的财务危机预警模型, 供我国上市公司的管理结构和监督机构借鉴使用。第五章为基于因子分析法的上市公司财务预警模型的构建及应用研究。本章根据我国上市公司的特点, 设计了盈利能力、发展能力、偿债能力、现金能力 4 个层面的 10 个指标构造的财务预警指标体系。选取 2012—2014 年样本公司面板数据进行实证分析, 采用因子分析法对收集的 2012 年财务数据进行主成分的提取, 以提取出的 4 个主成分构建我国上市公司财务预警模型, 并用 2013 年和 2014 年的面板数据分别检测和预测模型的适用性与准确度。第六章为基于逻辑回归分析法的上市公司财务预警模型的构建及应用研究。本章以 2012—2014 年沪深两市 A 股首次 ST 上市公司及按行业相同或相近进行样

本配对，以符合要求的共计 82 家公司为研究对象，运用 Logistic 回归分析模型，全面考察了四个维度 6 个预警变量在 ST 公司前一年到前两年的有效性。本章包括研究对象、研究样本设计与数据来源、研究变量及研究方法、Logistic 回归分析模型的构建以及 T-1 年 T-2 年的预警变量的显著性总结。第七章为研究总结。本章对研究不足以及未来的研究展望进行了简要的总结。

本书属于一本探索性著作，从研究设计到完成撰稿历时两余年，由于本人学术水平有限，无论是著作的构思、框架，还是内容、观点均有可能存在欠缺甚至错误之处，在此恳请专家学者、读者朋友批评指正。

作 者

2015 年 10 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究的背景	1
第二节 研究的目的与意义	3
第三节 研究的方法与思路	5
第四节 研究的内容	8
第五节 财务预警的概念	9
第六节 财务预警的功能与作用	11
第二章 国内外研究现状	13
第一节 财务危机的界定	13
第二节 财务预警模型的构建	15
第三节 国内外研究现状述评	31
第三章 财务预警指标单变量分析	33
第一节 偿债能力分析	34
第二节 盈利能力分析	39
第三节 营运能力分析	45
第四节 发展能力分析	51
第五节 现金能力分析	58

第四章 基于主成分分析的上市公司财务预警模型的构建及应用	
研究	61
第一节 主成分分析法概述	61
第二节 资料来源及样本选取	64
第三节 财务指标的正态性检验	66
第四节 财务指标均值差异检验	71
第五节 基于主成分分析的上市公司财务预警模型的构建及 应用研究	78
第五章 基于因子分析法的上市公司财务预警模型的构建及应用	
研究	94
第一节 因子分析法概述	94
第二节 财务指标值的预处理及描述性统计	97
第三节 基于因子分析的上市公司财务预警模型的构建及应用 研究	104
第六章 基于逻辑回归分析法的上市公司财务预警模型的构建及 应用研究	119
第一节 逻辑分析法概述	119
第二节 指标的构建及正态检验与相关分析	120
第三节 上市公司财务预警的逻辑回归分析	126
第七章 研究总结	136
参考文献	139
后 记	144

第一章 绪 论

第一节 研究的背景

我国上市公司作为社会经济发展的基石，为我国经济带来了巨大的发展空间和市场繁荣状态，同时在解决就业矛盾、缓解社会压力等方面发挥着越来越重要的作用。显而易见，上市公司在我国国民经济发展中的地位与作用日益突出。但是，随着市场竞争程度的不断加剧，上市公司将面临着更大更多的危机与挑战。入世后，我国上市公司更是面临着前所未有的压力，加上各种不确定性的宏观和市场环境，风险的复杂性与频繁性，特别是近年来金融危机对全球经济的影响，从“安然事件”、美国的次贷危机到欧债危机，无时无刻不在警示着我们，风险无时无刻不在，如何提高抗风险能力成为管理当局面临的一个现实而严峻的问题，要想使上市公司在竞争中立于不败之地，必须不断地对传统的管理理论和方法进行改革与创新。预警管理作为一种解决上述问题的创新理论，它的重要性日益突出，而国内外相关专家和学者的研究与探索和当代信息技术的发展为我们研究建立上市公司财务预警体系提供了理论及技术上的支持。严酷的现实使人们越来越清醒地认识到：凡事预则立，不预则废，这就要求我们时刻关注财务危机的产生，提前做好应对准备。不论是从投资者如何科学制定投资决策，经营者如何完善经营管理，还是从债权人角度考虑如何确保本金安全，甚至是政府如何强化行业监管等，都需要时刻关注上市公司财务状况，警惕财务危机的发生。

对投资者来说，一个健全的财务预警模型，能够让他们更全面地了解被投资公司，以有效地降低盲目投资带来的风险，从而避免投资者利益受到损害。投资者借助上市公司年报数据以及附注的信息披露，可获取上市

公司有用信息，通过财务预警模型预判所投资公司财务状况及经营风险，并从投资价值的角度重新审视上市公司，从而制定科学的投资决策。

对管理当局来说，一个健全的财务预警模型，能够让他们更准确地掌握公司本身的财务成果、经营状况，并结合公司实际情况科学进行经营管理决策，从而避免上市公司脱离实际的盲目发展；而且通过财务预警，能够让管理当局更好地管控公司，及时发现财务风险，有效堵塞财务上的漏洞，从而避免上市公司陷入财务危机。

对债权人来讲，一个健全的财务预警模型，能够避免债权人因上市公司财务危机带来的损失，同时，通过对上市公司财务状况进行预警分析，能够帮助潜在债权人科学进行借款决策。

对监管者来说，一个健全的财务预警模型，能够帮助监管者明确监管方向，科学制定监管目标。如政府监管部门，可利用预警决策提前对存在财务风险的上市公司进行提示整改，确保资本市场健康有序发展；又如会计师事务所可借助财务预警分析，更准确地把握上市公司财务风险，有针对性地进行审计，从而更有效地规避审计风险，出具正确的审计意见。

本文正是在这样的背景下，立足于我国上市公司实际，在经济学、管理学基本理论的指导下，借鉴国内外专家和学者的相关理论成果和实践经验，以我国上市公司为研究对象，以被特别处理（Special Treatment）作为界定其是否陷入财务危机的标准，选择上市公司财务预警模型的构建与应用为研究主题，通过2013年首次ST公司及配对样本公司的前一年的数据分析，构建涵盖上市公司偿债能力、盈利能力、营运能力、发展能力和现金流量保障能力等一系列财务指标体系，并在此基础上构建预测模型，并通过2014年首次ST公司及配对样本公司的前一年的数据做稳健性检验，最后构建我国上市公司财务危机预警变量的框架体系和预警模型，并以2015年首次ST公司及配对样本公司的前一年的数据进行预测，进一步验证预警模型的适用性。以期能为广大使用者在风险规避、提高效率上给予及时准确的参考。也期望通过构建我国上市公司财务预警模型的研究，为防范我国上市公司财务风险提供经验证据和政策参考。同时向投资者、公司管理层、债权人及监管部门等应用主体提示和厘清财务预警显著性或者敏感性变量，并对这些变量背后所涵盖的财务和非财务信息、微观和宏观

影响因素予以解读与剖析，以利于财务危机预警的理论研究不断递进式完善。

第二节 研究的目的是意义

本研究主要以我国上市公司所面临的各种风险因素的分析为切入点，力求通过规范研究与实证研究，找出影响上市公司财务风险的关键变量，从而构建适合我国上市公司的财务预警模型。本研究在借鉴传统财务预警系统研究经验和方法的基础上，探索我国上市公司财务预警问题，其研究的主要目的包括：①揭示上市公司成立、扩张、衰退的规律，为上市公司实施可持续发展战略提供经验和借鉴，并为上市公司合理选择财务管理模式提供理论依据。②探究影响上市公司财务危机的关键变量，并结合相关财务管理理论构建出上市公司财务预警模型，使上市公司能够借助其内部财务信息及时、准确、便捷地预警当前所面临的财务风险，从而及时采取有效措施规避风险，促进上市公司持续健康有序地发展。③构建适合我国上市公司的财务预警模型，为上市公司在不断变化的环境中优化财务管理提供理论依据与经验借鉴。④结合上市公司在发展过程中面临的各种风险，提出相应对策及建议，构筑上市公司实施可持续发展战略的支撑体系。本研究之所以选择上市公司财务预警作为研究对象，主要基于以下考虑：首先，上市公司是推进我国经济转型的重要力量，随着我国市场经济体制的不断完善，上市公司作为市场主体在资源配置等方面的作用日益突出。其发展对于国民经济增长以及经济结构优化必然发挥重要作用。其次，上市公司通过证券市场融资，降低融资成本，实现资源的有效配置，使企业更好地发展从而带动区域经济的发展，上市公司逐步成为我国企业直接融资的主渠道，降低了企业发展对银行的过度依赖和金融风险，其直接融资大大提高了同期国民经济和相应区域的经济建设与发展能力。再次，上市公司在推动我国经济增长等方面发挥着极其重要的作用，上市公司具有较强的价值创造能力，为我国国民经济高速增长做出了重要贡献。然而，上市公司面临着复杂多变的国际国内环境，面临着未来高度的不确定性，使上市公司具有高度的风险性。越来越多的上市公司陷入财务困境

大多均因财务管理不到位，未足够重视财务管理，最终以资不抵债作为破产的死亡符号。因此，对上市公司开展财务预警研究，可以从财务管理入手构建适合上市公司的财务预警模型，以期通过财务预警及时察觉上市公司财务管理出现的危机，进而促进管理当局重视财务管理，提高财务危机管理水平，使管理当局将企业可持续发展战略与财务管理规划结合起来，在不同的发展阶段实施相应的发展策略，并引入相应的财务响应机制，使上市公司持续健康稳定发展。

综上所述，针对上市公司财务预警系统开展研究工作，既有高度的战略意义又有现实的指导价值，具体研究意义如下。

第一，有利于正确引导上市公司进行自我诊断，提高综合竞争力。上市公司借助财务危机预警体系能够及时捕捉财务活动中各种漏洞、失误及风险，为上市公司提供真实、准确、可靠的预警信息，促进上市公司及时发现问题，从而降低财务危机发生的概率或将财务危机造成的损失降低到最低程度，尽可能确保上市公司持续健康稳定发展和正常运营。

第二，有利于积极应对激烈的市场竞争。上市公司最基本的目标是生存，只有先生存下来，才有可能获得发展和利益。上市公司作为一个营利性经济组织，在激烈的市场竞争中，始终居于生存与倒闭、发展与衰退的对立统一之中，上市公司只有生存下去才有可能获利，必须持续发展才能求得生存，而影响上市公司生存的威胁主要来自财务危机。因此，建立健全财务预警体系，能有效防御各种潜在的财务危机，从而为上市公司的生存和发展提供有利的保障。

第三，为投资者进行投资决策提供依据。对投资者来说，一个健全的财务预警模型，能够让他们更全面地了解被投资公司，以有效地降低盲目投资带来的风险，从而避免投资者利益受到损害。投资者借助上市公司年报数据以及附注的信息披露，可获取上市公司有用信息，通过财务危机预警系统，可以及时了解上市公司的经营状况，防范投资风险。

第四，为债权人提供关于企业偿债能力的信息。上市公司债权人主要包括提供贷款的银行或其他金融机构以及与上市公司有业务往来的其他企业。对他们来讲，一个健全的财务预警模型，能够避免债权人因上市公司财务危机带来的损失，同时，通过对上市公司财务状况进行预警分析，能

够帮助潜在债权人对上市公司作出客观的评价，科学进行借款决策。

第五，为政府及相关监管部门提供有力的信息支持。政府及相关监管部门承担着监管和评价企业的经营的重要职责，对他们来说，一个健全的财务预警模型，可以帮助他们明确监管方向，更科学制定监管目标。如政府监管部门，可利用预警决策提前对存在财务风险的上市公司进行提示整改，确保资本市场健康有序发展；又如会计师事务所可借助财务预警分析，更准确地把握上市公司财务风险，有针对性地进行审计，从而更有效地规避审计风险，出具正确的审计意见。

由此可见，财务预警对上市公司自身及其利益相关者来说，都具有极为重要的作用。财务预警应用范围十分广泛，具有很强的理论意义和实践意义。

第三节 研究的方法与思路

一、研究方法

本研究综合性较强，不仅涉及经济环境、财税与货币政策及企业制度等方面，而且还应用到控制论、系统论、会计学、财务管理学、经济学、金融学、法学、管理学、审计学等多门学科的理论及知识，如果仅采用单一的研究方法或仅从单一的视角进行分析，均难以抓住问题的本质所在，因此本研究综合运用以下研究方法多角度展开研究。

本课题拟采用以下研究工具和方法展开研究。

(1) 定性分析与定量分析并举。定性分析是定量分析的基本前提，它为定量分析指引方向，定量分析可使定性分析更准确、科学，从而确保定性分析得出的结论更广泛而稳健。因此本研究采用定性分析与定量分析相结合的方法，一方面，借鉴相关专家学者的经验和前期研究成果，结合当前我国上市公司的财务状况，分析它们财务危机的性质、特点、成因及发展规律。另一方面，依据样本公司 2012—2014 年年报数据，设计财务预警指标体系，力求构建适用上市公司的财务预警模型，以期能为上市公司的财务预警提供理论依据与经验借鉴。

(2) 规范分析与实证分析相结合。规范分析和实证分析是现代科学研

究的基本方法。规范分析主要采用演绎和归纳方法，以一定的伦理观念或价值判断为基础，解决“应该怎样”“应当怎样”“应该怎样解决”一类的经济问题。规范分析方法比较成熟，但忽略了作为演绎逻辑推理起点的假设或前提的判别和检验，同时运用此方法得出的结论主观性较强，进而影响结论的准确性。实证分析十分关注精确的定量描述行为主体及其动机，研究结论不仅能够解释观察的现象，还有助于对未证实的现象进行判别和预测，因而用于财务预警研究具有其合理性。但由于价值判断的多元化以及难以判断前后价值偏好的一致性，使得实证分析得出的结论缺乏可比性、严谨性，未能解决预警“证实”的问题。此外，实证方法的时滞性特征也与预警的前瞻性要求相悖。因此，若能将两种方法结合起来，就能发挥扬长避短、优势互补的作用。只有进行规范分析，通过经济现象最基本的价值判断，揭示各种经济现象背后隐藏的规律性的东西，才能指导经济更快、更好地发展。但规范分析必须建立在实证分析的基础上，否则，就可能陷入主观臆断的陷阱。这两种分析方法在本研究中交互使用，在回答“应该如何”的基础上，提出“应该是什么”的对策建议。

(3) 使用系统分析法。系统分析法是马克思主义唯物辩证法的具体方法。上市公司财务状况千差万别，而影响财务状况的因素既有来自企业自身的，也有来自外部的经济环境、法律环境和金融环境等多方面。由于上市公司财务状况的差异性以及其影响因素的复杂性，本研究运用系统研究方法，系统地探讨上市公司财务状况，以确保本研究能够从整体上把握研究对象，从而由表及里、由浅入深科学认识上市公司财务状况变化的规律性。

(4) 采用比较和归纳分析法。本研究通过纵向比较不同年份的财务预警模型，以及依据相同的财务数据对不同的模型进行比较分析，力求构建更适合上市公司的财务预警模型。

(5) 逻辑演绎与历史归纳并举。本研究不仅运用逻辑推理进行严谨、缜密的分析、推断和设计，而且结合上市公司的成长周期，归纳出当前我国上市公司财务预警的性质、作用与功能，财务预警机制的规律与应对措施。

(6) 文献分析法。本研究通过大量阅读和搜集国内外关于财务预警方