



Zhongguo Shangshi Gongsi Caiwu Yujing Tixi
yu Shizheng Yanjiu
CONG ZHIBIAO ZOUXIANG ZHISHU

中国上市公司财务预警体系 与实证研究

——从指标走向指数

梁飞媛 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press



中国上市公司财务预警体系 与实证研究

——从指标走向指数

梁飞媛 / 著



图书在版编目 (CIP) 数据

中国上市公司财务预警体系与实证研究：从指标走向
指数/梁飞媛著. —北京：经济科学出版社，2016. 4

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6892 - 1

I. ①中… II. ①梁… 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 087518 号

责任编辑：刘 莎

责任校对：王苗苗

责任印制：邱 天

中国上市公司财务预警体系与实证研究

——从指标走向指数

梁飞媛 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcbs. tmall. com

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710×1000 16 开 21.75 印张 300000 字

2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6892 - 1 定价：68.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话：010 - 88191586)

电子邮箱：dbts@ esp. com. cn)

浙江省自然科学基金重点项目 (LZ13G020001)



**Zhongguo Shangshi Gongsi Caiwu Yujing Tixi
yu Shizheng Yanjiu**

CONG ZHIBIAO ZOUXIANG ZHISHU

前 言

在一个通过与经济交易、技术支撑为载体而与国际社会实现完全对接的一体化时代，不论是亚洲的金融危机，还是美国的次贷危机，甚至于欧洲国家的主权债务危机，都一次次给我们示范了经济领域甚至引发社会领域的“蝴蝶效应”。有学者曾经这样阐释“蝴蝶效应”的传导原理：一个坏的微小的机制，如果不加以及时地引导、调节，会给社会带来非常大的危害，戏称为“龙卷风”或“风暴”；一个好的微小的机制，只要正确指引，经过一段时间的努力，将会产生轰动效应，或称为“革命”。因此，对于市场大潮中前行的中国企业而言，如何进行事前的风险预警与专业监测成为摆在我们面前的重要使命。

预警的思想最早产生于军事领域，它主要对可能存在的危险发出警报信号。后来这种思想逐渐扩展到经济领域，并在宏观经济和微观经济中都得到了广泛应用。自 20 世纪 60 年代，美国学者比弗（Beaver）、阿特曼（Altman）等将预警思想运用于企业财务管理领域，对财务危机预警的研究便不断发展、深入和成熟起来。财务危机预警主要是利用财务报表数据、经营管理信息等微观经济资料，利用统计技术和数据挖掘技术等工具，对企业的财务状况和经营情况进行分

析，据以发现企业经营管理中存在的经营风险和财务风险，并在潜在风险转化为现实危机之前向企业经营者发出警报，提示企业管理当局及时采取有效措施化解潜在风险，保障企业的安全。随着我国资本市场的进一步发展，如何准确、便捷的预测上市公司财务危机，最大限度地满足利益相关者的需要，将是财务危机预警研究领域的长期目标和发展态势。

经过几十年的发展，基于财务指标构建的模型预警研究成果丰硕。然而，财务预警模型研究成果在现实中的应用并不乐观，财务预警模型的高判别率并未转化为现实中的高预测率。企业是一个开放性的经营实体，需要不断地与外界交换物质和信息并发生财务关系，以获取和配置资源，保障持续经营。因此，企业的财务危机除了受企业内部运营与管理的影响，还与外部宏观经济的波动密不可分。另外，财务预警是以财务及非财务信息为基础的，需要通过设置并观察一些敏感性预警指标的变化，才能对企业可能或者将要面临的财务危机进行实时监控和预测警报。当前，理论界已经充分认识到财务指数研究在发挥会计信息重大决策预警作用方面的重大学术价值，相比微观指标的使用，指数避免了主观因素的干扰，比较客观的反映了上市公司财务状况的集中趋势；指数十分直观，易于使用，企业和其他利益相关者可以方便快捷的使用该指数判断企业面临的风险。

正是基于这样的背景，经过前后十余年对国内外财务预警持续的密切关注和潜心研究，由我们全力而为并得到浙江省自然科学基金立项资助的重点科研项目成果——《中国上市公司财务预警体系与实证研究——从指标走向指数》专著即将出版面世了。本研究系统梳理财务预警的两个重要阶

段——财务指标预警和财务指数预警，并对其研究的理论与方法进行剖析，同时对财务指数预警和发展趋势进行前瞻性的分析和研究。在构建整部专著的骨架结构上，沿着财务指标预警转型升级为财务指数预警的主线，并借助于必要的相关经济学、管理学与统计知识储备，通过既有递进关系又相对独立的七个篇章来共同演绎整篇研究报告。

需要说明的是，本书实证研究内容分别三个不同阶段独立完成，时间跨度较大。其中财务指标预警体系与实证研究部分，尽管每一阶段的研究内容就当时而言都有所突破，但仍不能克服基于不同时期财务危机界定、预警模型、指标选取和实证样本等相关问题局限性带来的研究缺陷。从某种意义上，不同阶段的研究也清晰地反映了我国财务危机预警的历程和走向。

运用财务指数对财务风险进行监测和预警，在国内外研究中仍处于一种前沿性和探索性的阶段。本书第六章和第七章既是重点也是难点，更是亮点。将波动理论与景气理论密切结合，通过必要的理论铺垫，将回归检验与趋势分析相结合，确定显著影响不同行业财务危机发生率的宏观经济指标及其影响的滞后程度；在此基础上，通过实证研究分别构建子系统财务指数、综合财务指数与宏观经济指标（指数）的预警矩阵。研究表明，宏观经济波动对企业财务危机发生的影响因行业、区域而异，财务综合指数与宏观经济指标构建的预警矩阵在建模期与验证期均有良好的预警效果，具有一定的长期适用性，可以实现真正意义上的动态预警；分门别类构建行业、区域专有的财务指数预警矩阵一定程度上能提高预警效果。同时可以发现矩阵思想在指数预警中的

运用不仅拓展了传统财务预警领域，也即将把财务指数预警研究推向一个新的高度。这是一项具有开拓性的研究工作，对于政府宏观经济管理、企业自我评价以及证券市场中投资者决策等方面具有重要的理论和现实意义。

我们所处的时代是一个激烈变化的时代，中国经济正大踏步奋勇向前，中国资本市场正大手笔改革完善，中国企业正大力度规范发展，中国企业财务管理与会计核算事业正大幅度深化拓展。发展永不停步，研究永无止境。随着我国经济体制改革的深入、资本市场的发展，财务危机预警的研究将继续深入发展并面向所有企业。

知识体系是在解决问题中发展的，就知识与问题而言，问题永远是新的，知识永远是旧的，以问题来推动知识的发展，这是知识前进的根本动力。本书旨在提供一个财务预警研究的知识体系框架，限于作者的学识和眼界，定有不少纰漏、不足甚至错误，欢迎读者批评赐教。

作者

2016年4月

目 录

第一章 财务预警的研究基础.....	1
第一节 财务危机及其驱动因素.....	2
一、财务危机的界定.....	2
二、财务危机的驱动因素.....	6
第二节 财务预警基础理论.....	12
一、系统非优理论.....	12
二、危机管理理论.....	12
三、风险管理理论.....	14
四、企业诊断理论.....	16
五、企业逆境管理理论.....	17
六、经济预警研究.....	18
第三节 财务预警方法.....	19
一、财务预警方法概述.....	19
二、财务预警方法的设计.....	20
第二章 财务指标及其预警体系.....	32
第一节 企业财务指标的基本构成体系.....	32
一、考察偿债能力的财务质量指标.....	34
二、考察盈利能力的财务质量指标.....	44
三、考察营运能力的财务质量指标.....	50

四、考察发展能力的财务质量指标	54
第二节 基于现实导向的财务指标体系	60
一、基于出资者监管导向的国有企业绩效 评价指标体系	60
二、基于社会审计独立视角的企业财务指标体系	61
三、基于通用企业财务分析的财务指标体系	62
四、基于做大做强企业导向的财务指标体系	62
五、基于观察企业财务活力的财务指标体系	63
六、基于上市公司面向外部利益相关者的盈利能力 分析及评价指标体系	63
第三节 财务指标预警体系	67
一、财务指标预警体系研究动态	67
二、基于现金流财务预警指标体系构建基础	74
三、财务预警指标体系的构建	80
第三章 行业态势的财务预警实证研究	98
第一节 机械设备行业财务预警实证研究	94
一、财务危机公司的样本选定	94
二、剖面分析	95
三、单变量判定模型	97
四、多元线性判别模型	101
五、结论	108
第二节 房地产行业财务预警实证研究	109
一、样本选择	109
二、剖面分析	109
三、单变量判定模型	112
四、多元线性判别模型	114
五、结论	121
第三节 化工行业财务预警实证研究	121
一、样本选择	121

二、剖面分析	122
三、单变量判定模型	125
四、多元线性判别模型	128
五、结论	135
第四节 研究结论和相关建议	136
一、研究结论	136
二、相关建议	140
第四章 基于生命周期的财务预警实证研究	143
第一节 基于企业生命周期财务预警研究的理论基础	145
一、企业生命周期理论	145
二、基于生命周期的民营企业财务危机原因分析	147
第二节 基于粗糙集理论的财务危机预警模型	153
一、粗糙集理论简介	153
二、基于粗糙集理论的财务危机预警模型构建	155
第三节 实证研究	160
一、样本选取及分类	160
二、成长期预警模型构建与实证	165
三、成熟期预警模型构建与实证	171
第四节 研究结论及相关建议	175
一、研究结论	175
二、相关建议	177
第五章 从指标走向指数	181
第一节 指数的生命力及其学科视角	181
一、从指标到指数的思维辨析	181
二、指数的特征和作用	183
三、指数的学科视角	184
四、财务指数内含的学科三观	186
第二节 指数的应用动态	189

中国上市公司财务预警体系与实证研究

一、基于经济学观点的指数应用	189
二、基于管理学观点的指数应用	192
三、基于社会学观点的指数应用	193
四、基于监管学观点的指数应用	195
五、基于市场学观点的指数应用	196
第三节 财务指数研究的基本出发点	199
一、财务信息与经济活动的传导与联动	200
二、财务指数研究的理论价值	212
三、财务指数研究的现实作用	214
第四节 财务指数的研究动态	217
一、财务指数研究概述	217
二、财务指数分析与综合评价研究	219
三、财务指数预警理论与实证研究	220
四、财务指数预警研究展望	223
第六章 财务指数预警体系及其实证检验	227
第一节 财务指数预警理论分析与体系构建	227
一、财务指数预警的理论探源	227
二、宏观经济环境与企业财务危机预警	235
三、财务指数预警的研究价值	237
四、财务指数预警体系的构建	241
第二节 我国财务指数预警模型构建与实证检验	245
一、财务危机型企业的界定与研究样本的选择	245
二、财务指标的选取	246
三、三级财务预警指数的构建	251
四、财务指数预警模型的验证及评价	258
第七章 基于宏观经济波动的财务指数预警矩阵实证研究	260
第一节 基于江浙沪地区机械设备行业的实证研究	261
一、样本选取	261

二、宏观经济指标的确定及其影响滞后程度的实证研究	262
三、三级财务指数与宏观经济指标预警矩阵的构建	268
四、矩阵预警效果实证与结论	273
第二节 基于江浙沪地区 A 股房地产行业的实证研究	276
一、样本选取	276
二、宏观经济指标的确定及其影响滞后程度的实证研究	277
三、财务综合指数的构建	279
四、财务综合指数与宏观经济指标预警矩阵的构建	282
五、矩阵预警效果实证分析	285
第三节 基于我国 A 股化工行业的实证研究	287
一、样本选取	288
二、宏观经济指标的确定及其影响滞后程度的实证研究	288
三、财务综合指数的构建	291
四、财务综合指数与宏观经济指标预警矩阵的构建	294
五、矩阵预警效果实证分析	296
附表	300
附表 1 成熟期属性约简列表	300
附表 2 成熟期决策规则列表	304
附表 3 财务危机型企业研究样本的选取	315
参考文献	327
后记	334

第一章

财务预警的研究基础

处于市场经济环境的每一个企业都面临着各种各样的风险，企业可能由于环境的变化或者不恰当的环境应对决策致使其生存和发展受到威胁，陷入财务困境。为了防止财务困境的发生，企业经营者、投资人或债权人可能会采取一些预警方法，例如，企业经营者可能在产品缺乏市场竞争力的时候，加大技术或者营销投入；投资者会在初始投资时便注重考察管理层的能力；而债权人在提供借贷资金时会明确资金用途，限制企业扩大债务总额。这些都是企业的利益相关者或在技术上、或在市场上、或在管理层能力上预先做出的防止企业陷入财务困境的具体措施。如何及时准确地对险情进行监测、预报，成为现代企业财务管理工作中必须解决的问题，是市场竞争的客观要求，也是企业生存发展的重要保障。财务预警对于保护投资者和债权人的利益、对于经营者防范财务危机、对于政府管理部门监控上市公司质量和证券市场风险，都具有重要的现实意义。但是，如何建立有效的财务危机预警体系目前仍是一个世界性的难题。美国次贷危机引发的全球性金融危机，对我国实体经济造成了巨大的影响，大量看起来财务稳健的企业在金融危机的冲击下快速地陷入了财务危机的困境。后危机时代，如何准确地界定财务危机，明确财务危机的驱动因素，综合国内外财务预警的研究动态，结合我国新兴的资本市场特点和制度背景，建立行之有效的财务危机预警体系显得尤为重要。

第一节 财务危机及其驱动因素

一、财务危机的界定

“财务危机”（Financial Crisis）又被称为“财务困境”（Financial Distress）或“财务失败”（Financial Failure），从经济学的视角，一个企业陷入财务危机是一个渐进的连续的过程，是否陷入财务危机通常不存在一个明确的分界点，由于企业财务危机并不是突发事件，最初表现为企业的亏损或企业流动性的变差，并逐步发展到资不抵债或无法偿还到期债务，后一种情况会导致企业迅速破产，而前一种情况并不一定导致企业破产。因此企业破产是财务危机的深度表现，而企业的亏损和流动性变差则是财务危机的初期表现。如果把财务危机当作一种状态，那么就可以把财务危机定义为“企业无法偿还到期债务或企业资不抵债”的状态。从管理学的视角，企业发生财务危机的起因多种多样，财务危机的表现形式也不尽相同。因此，国内外学术界对财务危机尚未形成确切的定义，财务危机至今仍是一个发展中的学说。不过财务危机的界定仍有共同特征，即包括定性和定量两个方面。

早期关于财务危机研究的文献中，大量的研究将财务危机界定为企业失败或企业破产。比弗（Beaver, 1966）^① 将破产、拖欠股利、拖欠债务界定为财务危机；阿特曼（Altman, 1968）^② 将进入法定破

^① Beaver. Financial Ratios As Predictors Of Failure. Journal Of Account Research. 1966 (4): 71 - 127.

^② Edward I. Altman. “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, Journal of Finance, Volume 23, Issue 4 (Sep. 1968), 589 - 609.

产程序的企业定义为财务危机企业；迪金（Deakin, 1972）认为已经破产、无法清偿债务而进行清算的企业是财务危机企业；卡麦克（Carmichael, 1972）把履行业务受阻的企业，即流动性不足、权益不足、资金不足和债务拖欠的企业界定为财务危机企业。乔治·福斯特（George Foster, 1986）在他的 *Financial Statement Analysis* 中指出：所谓财务危机，就是指公司出现了严重的资产折现问题，而且这种问题的解决必须要依赖于公司的经营方式或存在形式的转变。莫里斯（Morris, 1998）^① 按照严重程度递减依次列出 12 条企业陷入财务危机的标志：（1）债权人申请企业破产清算，或者企业自愿申请破产清算，或者被指定接收者完全接收；（2）公司股票在交易所被停止交易；（3）被会计师出具对持续经营的保留意见；（4）与债权人发生债务重组；（5）债权人寻求资产保全；（6）公司违反债券契约，信用评级或债券评级下降，或发生针对公司财产或董事的诉讼；（7）公司进行重组；（8）重新指定董事，或者公司聘请公司诊断师对企业进行诊断；（9）被接管，但不是所有被接管都预示企业陷入财务困境；（10）公司关闭或出售其部分产业；（11）减少或未能分配股利，或者报告损失；（12）报告比市场预期或可接受水平低的利润，或者公司股票的相对市场价格出现下降。罗斯（Ross, 1999）^② 认为可以从以下四个方面定义企业的财务危机：第一，企业失败，即企业清算后仍无法支付债权人的债务；第二，法定破产，即企业或者债权人由于债务人无法到期履行债务合约，并呈持续状态时，向法院申请企业破产；第三，技术破产，即企业无法按期履行债务合约付息还本；第四，会计破产，即企业的账面净资产出现负数，资不抵债。

随着财务危机研究的不断深入与扩展，国内外学者开始从不同的

^① Richard Morris. How useful are failure prediction models? [J]. *Management Accounting*. 1998.

^② S. A. Ross, R. W. Westerfield, J. F. Jaffe. *Corporate Finance* [M]. Homewood IL. 1999: 420 - 424.

角度、阶段、程度来定义财务危机，并将企业的支付能力作为关键因素考虑。我国学者大多把“无法偿还到期债务的情况”定义为财务危机，古祺和刘淑莲（1999）^①认为财务危机是指企业无力支付到期债务或费用的一种经济现象，包括从资金管理技术性失败到破产以及处于两者之间的各种情况；李心合（2007）^②将财务危机与现金流转相联系，认为当现金流量不能满足正常支付需求而发生支付困难时，即发生了财务危机；吴星泽（2011）^③将财务危机定义为导致财务危机发生的力量与抵抗财务危机发生的力量之后所形成的企业支付能力不足的情况。由此可见，国内外学者对财务危机的界定随着研究的深入而发生了很大的变化，逐渐从“企业破产”阶段向前推移到“企业支付能力不足”阶段，这更符合企业实际的运营情况，能够使其更早期地发现潜在的财务风险，及早地采取有效措施防止财务状况的恶化，真正起到预警作用。

尽管财务危机的定性描述较为容易达成一致，但财务危机的定量界定有着更多的操作和研究意义。财务危机预警研究首要的问题便是如何界定财务危机，对财务危机不同的界定会直接影响所收集的研究样本和研究结果。在技术层面上，判断企业是否陷入财务危机有以下几种不同的方法：第一种是用企业破产来衡量企业财务危机^④，这是最准确和最极端的标准，它是从财务危机的结果出发来倒推企业财务危机的状况，但不够全面。国外大多数研究将企业根据破产法提出破产申请的行为作为确定企业进入财务危机的标志（Altman, 1968; Ohlson, 1971; Zmijewski, 1984; Casey and Bartczak, 1985; Aziz and

① 谷祺，刘淑莲．财务危机企业投资行为分析与对策 [J]．会计研究，1999（10）：28-31.

② 李心和，财务失败及其预警 [J]．财务与会计，2007（27）：20-23.

③ 吴星泽．财务危机预警研究：存在问题与框架重构 [J]．会计研究，2011（2）：59-66.

④ 阿特曼（1968）认为“企业失败包括在法律上的破产、被接管和重整等”，实质上是把财务危机基本视同企业破产。