

企业多层次财务 危机预警研究 ——方法与应用

杨淑娥 等著



WARNING
RISK AREA



经济科学出版社

本书受国家自然科学基金项目 (70372053)、上海市教委重点学科建设项目资助

企业多层次财务危机预警 研究：方法与应用

杨淑娥 等著

图书在版编目 (CIP) 数据

企业多层次财务危机预警研究：方法与应用 / 杨淑娥等著. —北京：经济科学出版社，2009. 11

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8385 - 7

I. 企… II. 杨… III. 企业管理：财务管理 - 研究
IV. F275

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 119753 号

责任编辑：文远怀 黄双蓉

责任校对：王苗苗

版式设计：代小卫

技术编辑：潘泽新

企业多层次财务危机预警研究：方法与应用

—杨淑娥 等著

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：88191217 发行部电话：88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

北京汉德鼎印刷厂印刷

华丰装订厂装订

787 × 1092 16 开 23.5 印张 520000 字

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8385 - 7 定价：38.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

引 言

预警，具体到财务预警，在国外已经有 70 余年的研究历史，国内的相关研究也进行了二三十年。当我们 20 世纪末始涉足于此之时，不仅是别人，即便是我们自己，也在不断地拷问着自己：我们要在哪些方面创新？研究价值何在？对社会有何贡献？

久久的探索和思考，酝酿了一个突发的头脑风暴：把预警和实时监控相结合，把预警和多层面管理相结合，把预警和专家的智能化对策建议相结合——让企业网络化和信息化实现我们的梦想。一个独具特色的研究思路明晰了——“基于 AIS 平台的企业多时段财务危机预警应用基础研究”为我们确定了研究的方向。

这一主题，包含了以下含义和逻辑思路：基于会计信息可实时呈报的会计信息系统（AIS）、管理信息系统（MIS）或企业资源计划（ERP）平台；根据对不同企业的财务预警需求调研进行多时段（实时、短期、中长期）财务危机预警；根据企业多重管理层次（战略层、经营层、作业层）进行多种预警方法的综合应用和比选设计；根据选定的预警方法采集和选择多层次（单因素单变量、多因素多变量、多因素综合变量）财务指标，并据以确定多种预警方法下的阈值；以及预警流程设计和系统软件的开发研究。

综观国内外关于财务危机预警的研究，一是大多数都从理论上描述和界定了财务危机的特点，将预警的重点放在财务危机企业，但未把这种研究对象推广至一般企业，未能在企业尚未出现财务危机时对企业进行全面、客观地评价；二是大多数都从方法上验证了单变量指标、多变量指标在预警中的效果，并通过多种方法的比较，试图寻找最佳预警模型，但较少进行多方法的嵌套和综合运用；三是在样本选择上一般都是选择同一时期的不同企业甚至不排除跨行业的样本，多用配对比较来验证所提出的比率或模型的可信度，但较少使用横向和纵向结合的面板数据，更少有从长期跟踪中得到的经验模型与实际参数做实际预警的数据支持。

根据目前财务预警领域的研究现状，本书进行这一命题研究，以会计信息系统（AIS）、管理信息系统（MIS）或企业资源计划管理（ERP）为环境平台，以实现了会计和财务信息实时呈报的一般企业（而不仅仅是上市公司）为研究对象（正是从这一点出发，我们才认定其具有更为广泛的应用推广价值），从实时和定期呈报的财务信息和非财务信息中进行数据挖掘，采集和选择多时段（实时、短期、中长期）、多层次（单项、分项和综合）的财务危机预警和评价指标体系；建立与之相

适应的多种可供选择的预警方法模型（在我们已经编程的实验软件中设计了三种预警方法供选择）。对于不同企业预警，可依据其各自的财务指标数据库，同时进行三种方法预警，通过对比分析，选择出预警效果较好的一种方法及其模型；然后，用这种模型、确定的参数及其已经划定的临界范围（阈值）对于待评估对象进行预警检测，以期及时界定企业财务状况，寻找财务危机征兆，适时地、及早地为企业预报财务危机信号；同时，也可为综合评价企业运营效果和财务状况提供可靠的分析指标体系和系统支持。可见，“多层次、多时段、多方法”进行企业财务诊断和预警是本项目的一大特色。

特别值得一提的是，由于长期与企业合作，我们及时吸收和听取了实践一线专业人士的反馈意见，在预定的目标之外，增加了财务预警驱动下的专家智能化决策分析和支持系统，初步探讨出人工智能专家系统建立的条件、框架、运行规则，以及知识（词条）积累和知识库的建立等，既解决了实时财务呈报、定期呈报与预警方法模型中的数据处理和对接问题，也解决了预警系统与人工智能专家系统的对接问题，从而为该企业的项目化推广运作奠定了良好的基础，也成为本书的一大特色和亮点。

本研究项目的完成，可适用于：（1）在已经实现 ERP 的企业进行二次开发；（2）在仅实现 AIS 系统的企业中进行功能提升和深度开发；（3）其分析所用的综合指标体系、逻辑思路在即便没有实现 AIS 系统的企业也同样具有借鉴和指导意义——可作为人工分析的参考工具。

可见，本书不仅适用于信息化程度较高的大型公司，也可适应一般中小型企业；不仅适应已经公开上市的企业，对于一般未上市企业，也照样适用；至于本项目的具体实际用途，既可作为财务诊断和财务预警之用，也可用来进行经常性的财务绩效评价。财务诊断、财务预警和经营绩效评价，实际上只不过是对一个问题的不同观察角度而已。所以，一旦企业建立了这一体系或系统，还可继续挖掘和深化其功能，进行更多的、用于企业经营绩效和财务状况的评价、分析和决策工作。而且，以财务预警驱动为前提，建立与之对接的人工智能专家系统，还可为企业管理和决策层提供更多的决策支持和管理方案改进。

全书分上、中、下三篇共十五章。在上篇“多层次财务预警理论”中，主要阐述了企业财务危机及其防范的基本理论，回顾和总结了国内外企业财务危机预警研究状况，以及对目前研究状况的述评；在此基础上，提出并阐明了我们关于多层次财务危机预警的内在机理，包括：对这种“多层次、多时段、多方法”财务预警循环思路的阐述；对多层次预警系统特点和内容介绍，对多时段财务预警运行的流程设计，以及对多方法选择及预警临界值的确定等，从而全面介绍了这种新的预警逻辑思路，勾勒出预警研究的全息图。

在中篇“多种预警方法与模型应用”中，立足于将财务预警在一般企业推广的指导思想，重点介绍了多种预警方法与模型在实践中的应用。中篇共分六章，按两

条线索展开：一条是从财务危机成本测定，特别是对间接财务危机成本测定及其影响因素分析，试图寻找另类预警思路和途径，以有别于目前一般研究中所用的方法模型；另一条是沿着目前常见的预警方法模型路线，寻找并选择适宜于一般企业都能使用的最佳预警方法模型，分别介绍了我们在多次反复实验中认为较好、适宜企业使用的五种预警方法。其中包括了以定量方法为主的多元判别分析法、主成分分析法和 BP 神经网络分析，也包括了定性定量结合的综合指数法和四段因素（四段平衡）相结合的平衡记分卡法。这五种方法在本书顺序排列的逻辑是：多元判别分析法是阿特曼（Altman）最早在预警中使用，判别效果较好，指标简法、测试简单、企业也易于接受。但该方法使用指标较少，也必然使判断结果受到一定影响。因此，在这种方法的基础上，我们推出综合指数法，旨在既能以加进较多分析指标，又能加进分析人员对指标的经验判断，还可加进对定性因素的判断，从而使预警工作既容易为工作人员掌握，又能反映企业实际状况。然而，该方法对指标重要性程度的确定受评估人员主观判断，也是其不利的一面：由于评估人员的水平或失误可能使预警的准确性受到影响。为了解决这一弊端，在此基础上，我们推荐使用主成分分析法，就可解决指标参数的人为判断问题，代之以通过模型的自行选择，来解决判别方程式的系数。BP 神经网络分析似乎较之以上几种方法最难，然而它的准确度最高，判别效果最好。而且一旦将模型训练完好，就可直接代入新的财务数据使用。尤其在网络环境下使用更为便捷。本篇最后一章介绍了平衡记分卡的基本原理，意义仍然在于强调预警工作与企业一般管理工作结合的重要性。评价一家企业的绩效，一定要注意与企业的其他多方面管理因素相结合。在平衡记分卡中，特别强调了财务（Finance）、顾客（Customer）、企业内部流程（Internal Business Processes）、学习与成长（Learning and Growth）。其中财务关注的是股东如何看待企业，客户方面关注的是顾客如何看待企业，内部经营过程则关注如何改善流程，最后，学习与成长则关注如何提高应变和持续改进能力。

另外，特别值得一提的是，在本篇预警方法的五章中，我们自始至终使用了自己建立的两套数据库，一个是采集的上市公司公开资料，另一套是我们跟踪多年的合作企业——一家大型企业集团及其下属八家子公司的全套实际数据（出于保密原则在书中用的是进行了标准化处理后的指标）。这样做，既可以使各预警方法之间有一个明显的对比效果，也可以使读者真实地感觉到预警方法在一般未上市企业的预警效果。

下篇“多层次财务预警循环拓展”是我们在对多层次财务预警循环的深化研究中取得的新成果。它包括了一个更广泛的研究领域。共分七章。其中第 10 章“基于事件驱动的实时财务监控”，是我们在总体预警循环设计中的一个基础层次——实时监控的具体展现。本章中详细介绍了其运作基础：实时财务控制的企业背景，实时财务控制的理论基础——事件驱动原理，实时财务控制的基本要素、内容及范围，实时财务控制的运作机理、控制要点与战略互动，以及实时财务控制的具体方

法。最后，以 GE 公司案例进行了实时控制如何运作的具体介绍。本篇的第 11 章和第 12 章，分别介绍了企业不同生命周期与不同行业的财务危机预警。该两章分别通过对不同生命周期和不同行业财务预警的理论分析、研究假设、样本处理和变量选择，分别进行了模型构建和实证检验。得出：企业在不同生命周期预警中选择的指标不同，模型的参数不同；在不同行业预警中同样存在指标选择不同，方法选择不同，从而影响着预警效果也有所不同。因此，要重视不同生命周期和不同行业在预警中的区别，以便提高预警效度与精度。本书第 13 章“基于 OST 管理理念的财务危机处理”，引入了 OST (Objectives, Strategies and Tactics) 管理理念，其核心在于将目标逐级分解，建立目标等级，并以目标倒推法搜索财务危机的征兆，继而展示如何进行财务危机预警循环，启动财务危机处理程序。该章末，以前述大型国有企业集团为例，讲述了这些方法与程序的使用。本篇第 14 章和 15 章“多层次财务诊断专家系统设计及其案例使用”，是我们在预警方法与体系研究基础上的一个延续与创新。书中简要介绍了多层次财务诊断专家系统的设计思想、总体框架体系、专家系统数据库的构成、专家系统知识获取、专家系统知识库构建、专家系统推理以及专家系统的人机交互。同时也指出了多层次财务诊断专家系统应用的优势及有待完善之处。最后，仍然以前述大型国有企业集团为例，讲述了这一专家系统的应用过程。本篇最后一章，介绍的是“多层次财务预警系统实施平台”，具体包括多层次财务预警系统的环境与网络平台，多层次财务预警系统软件（本项目组编制）使用介绍，多层次财务预警系统的数据库构建与维护，以及多层次财务诊断专家系统知识库的管理与维护。这一章涉及很多网络和计算机以及专家系统知识，我们仅仅以在研究中遇到的问题和体会为基础，站在“财务人”而不是计算机专业人士的角度介绍，虽然涉及的问题不深透，然而可能更容易为财务理论与实务界同仁所接受。

本书的特色和创新点包括：

第一，提出了“多层次财务预警循环系统”的研究新思路。这种思路包括“多层次、多时段、多方法”三重含义。首先，它可以把管理层次、预警时段以及预警方法统一在一个完整的、有机联系的运行系统之中，按照战略层、经营层、管理层和日常作业层，分别实施长期预警、中期预警、短期预警和实时监控；其次，这些不同时段、不同层次的预警，可以通过管理者自己选择，确定出具体的预警方法；再其次，通过层层判断、层层筛选、逐步递推，不断传导和循环运行，形成一个相互耦合、相互联系、不断转换的一个有机体；最后，这个预警系统还可以和该系统之外的另一人工智能专家系统相连接，从而不但解决了不同时段的财务危机预警问题，同时还要将过程中的控制和实时的监督联系起来，并与对问题的解决方案相对接，由人工智能专家系统给出参考的处理意见，以供管理层在决策时参考。

第二，运用多种方法和模型，分别采用多元判别分析法、综合指数法、主成分分析法、BP 神经网络模型、平衡记分卡等其中的一种或几种，进行多变量多指标

的中、长期财务危机预警，短期预警可以采用单变量法，而实时预警和监控则可以按预算指标对业务量和财务指标采用单指标分析同时监控。在对同一家企业预警中，还可以用同样的数据代入模型，进行比较，以便选择出最佳的方法来。另外，针对不同企业的不同预警方法，选择和界定各自不同的预警阈值，也是这种研究思路的一个必然选择。

第三，自己建立了两套数据库，并采集尽可能多的财务指标和非财务指标存储于新的指标库中，以供在对各预警方法的研究中对照使用。一直到最后与专家系统的对接，均是这些实际案例的真实展现。其实际意义在于：预警理念和方法可以推广到一般未上市企业；企业可以自建预警和监控系统，包括数据的储存、指标的筛选、方法的甄别、阈值的界定，以至到专家系统的构建，知识条的积累和储存、知识库的构建、推理机的运用，以及人机互动和界面的友好展示等。

第四，运用财务危机成本特别是间接危机成本的测定进行财务危机预警工作，也是本书一种全新的尝试。尽管国内已有学者进行过类似的研究，但是，运用多种方法思路，例如运用多元回归模型、实物期权法、企业价值差异法并通过对经营业绩的行业调整进行实证检验等，对财务危机成本进行测定并将之用于预警工作，也属少见。

本书选取了2000~2005年发生财务困境且具有完整财务困境区间的制造业上市公司作为研究样本，采用企业价值差异法，得出了有关我国制造业上市公司的财务困境间接成本价值及其变动状况的三条研究结论。本书在计量了财务危机间接成本之后，又尝试对影响财务危机间接成本的若干因素进行了实证检验。研究检验发现：在控制企业的财务杠杆、规模、行业特点和困境持续期间等变量之后，在引发财务困境的因素中，经营管理因素的重要性程度和行业下滑的重要性程度对财务困境间接成本的影响非常显著。而负债因素的重要性程度对财务困境间接成本影响不明显。这一结论对于管理者，所有者，债权人和打算收购困境企业的收购方在进行相关决策时有一定的指导意义。可见，在对财务危机成本的计量、形成机理和影响因素的分析上，本书彰显了其独到之处。

第五，进行了预警驱动型财务诊断专家系统构建的尝试，在以BP神经网络和向量机预警方法为例进行预警驱动的前提下，设计了财务诊断的专家系统，并与之对接，不能不说是一个全新的大胆尝试。另外，本书还运用两个真实案例向读者展示专家系统的运作原理、它是如何一步步进行工作的，它的完善，尚需要哪些条件，等等。

从对本书逻辑体系和框架设计的介绍中可见，它既适应于专业的理论研究、高校的研究生作参考教材，也适合于企业依托其信息化平台进行财务诊断、财务预警和财务评价。

目 录

上篇 多层次财务预警理论

第1章 企业财务危机及其防范概说	3
1.1 企业风险及其种类	3
1.2 企业财务危机形成路径：潜伏期—发展期—爆发期	5
1.3 企业风险监测	8
1.4 企业风险管理	11
第2章 企业财务危机预警研究述评	13
2.1 国外财务危机预警的研究	13
2.2 国内财务危机预警研究	17
2.3 对目前国内外研究状况的述评	23
2.4 我们的预警观：分别以财务危机成本计量和多层次预警循环为切入点	26
第3章 多层次财务危机预警的内在机理	30
3.1 多层次财务危机预警循环：一种新的预警思路	30
3.2 多层次财务危机预警循环的特点	31
3.3 多层次财务危机预警系统的内容	32
3.4 多层次财务危机预警的支持平台和运行模块设计	39

中篇 多种预警方法与模型应用

第4章 企业财务危机成本分析及测度	49
4.1 财务危机成本的相关理论回顾	49
4.2 财务危机成本及相关概念的界定	51

4.3	财务危机间接成本的定量测度	55
4.4	财务危机间接成本形成机理及影响因素的实证检验	75
4.5	本章小结	86
第5章	多元判别分析法	88
5.1	多元判别分析法原理	88
5.2	指标选择及处理	93
5.3	样本的收集及处理	96
5.4	多元判别模型的建立与实证	99
5.5	多元判别分析模型在一般企业的应用与推广	105
5.6	本章小结	111
第6章	综合指数法	112
6.1	预警指标的选择	112
6.2	综合指数法实证	117
6.3	综合指数法在一般企业中的应用	118
6.4	本章小结	122
第7章	主成分分析法	123
7.1	主成分分析法原理	123
7.2	基于主成分分析的预警模型构建	127
7.3	基于主成分分析的预警模型的实证	134
7.4	基于主成分分析的预警模型在一般企业中的实证	137
7.5	本章小结	140
第8章	BP神经网络分析	141
8.1	BP神经网络分析原理简介	141
8.2	基于BP神经网络的预警模型设计	143
8.3	基于BP神经网络的预警模型的实证	149
8.4	BP神经网络预警模型在一般企业中的应用	151
8.5	本章小结	154
第9章	平衡记分卡方法	155
9.1	平衡记分卡方法简介	155
9.2	平衡记分卡在财务危机预测中的应用	158
9.3	基于平衡记分卡的财务危机预测案例分析	161
9.4	本章小结	163

下篇 多层次财务预警循环拓展

第 10 章 基于事件驱动的实时财务监控	167
10.1 实时财务控制的企业背景	167
10.2 实时财务控制的基本要素	170
10.3 实时财务控制的内容及范围	173
10.4 实时财务控制的运作机理、控制要点与战略互动	175
10.5 实时财务控制的方法研究	179
10.6 GE 公司实时控制案例介绍	195
10.7 本章小结	199
第 11 章 企业不同生命周期的财务危机预警	200
11.1 不同生命周期财务预警理论分析	200
11.2 企业生命周期各阶段的初步分析及研究假设	204
11.3 不同生命周期样本处理和变量选择	209
11.4 不同生命周期预警模型构建和实证检验	223
11.5 本章研究结论	229
第 12 章 不同行业的财务危机预警	232
12.1 行业财务危机预警分析的理论依据	232
12.2 样本选择与行业财务指标（变量）选择	234
12.3 行业财务预警方法与指标的标准化处理	238
12.4 建立 MDA 模型进行两行业财务预警	239
12.5 建立 BPNN 模型进行两行业财务预警	240
12.6 两种方法在行业预警中的比较	242
12.7 本章研究结论	243
第 13 章 基于 OST 管理理念的财务危机处理	249
13.1 引入 OST 管理理念的意义	249
13.2 目标倒推搜索法与 OST 理念的基本原理	250
13.3 财务危机处理应用程序	254
13.4 多层次财务危机预警应用案例	256

第 14 章 多层次财务诊断专家系统设计	287
14.1 多层次财务诊断专家系统简介	287
14.2 多层次财务诊断专家系统的总体设计	290
14.3 多层次财务诊断专家系统数据库的构成	293
14.4 多层次财务诊断专家系统的知识获取	296
14.5 多层次财务诊断专家系统知识库的构建	297
14.6 多层次财务诊断专家系统推理机	302
14.7 多层次财务诊断专家系统人机交互	303
14.8 多层次财务诊断专家系统的应用优势及有待完善之处	304
第 15 章 多层次财务诊断专家系统诊断案例	306
15.1 基于 BP 神经网络的财务预警专家系统应用案例	306
15.2 基于支持向量机的财务预警专家系统应用案例	333
后 记	359

上篇 多层次财务预警理论

市场经济竞争的激烈和环境的险恶，使预警成为现时最热门的研究命题之一。然而，很多预警研究倾向于方法和模型的孤立运用，对理论上的建树相对较少，这可能导致预警成为单纯的方法论研究。事实上，企业的财务预警是一项宏伟的系统工程——它应该是在特定理论和理念指导下的系统联动——既与企业的战略层面、经营层面和作业层面的精细化管理密切相关，又与预警的前期防范和后期结果的处理息息相关。

本书提出的“多层次财务危机预警循环”理论，集多时段、多方法、多层次预警于一体，将管理防范、预警诊断和人工智能专家系统集于一个统一的循环体之中。

本篇从企业财务危机及其防范谈起，向您介绍企业财务危机预警的诸多研究，以及我们关于“多层次财务危机预警”的循环机理和流程设计，旨在为本预警研究提供一种理论支持。

第1章 企业财务危机及其防范概说

“一只蝴蝶在巴西扇动翅膀，可能在美国得克萨斯州引起一场龙卷风”。这一著名的“蝴蝶效应说”^①虽然是哲学上混沌理论的一个比喻，原来意在强调在初始条件下的十分微小的变化，经过不断放大，对事物未来会造成极其巨大的影响与后果。然而，用来比喻初期些微隐患对企业经营风险的影响以提高企业防范意识也不为过之。现代市场经济下的企业是一个开放的系统，面对激烈竞争的市场环境，它同时会受到内外环境的多重影响，风险是不可避免的，危机也随时存在。所以，做好预警、提前发现、尽快防范和化解风险，是每个企业应对危机的必须之举。

1.1 企业风险及其种类

风险是指事物发展变化的不确定性。美国学者阿瑟·威廉姆斯等在《风险管理与保险》一书中，把风险定义为，“在给定的情况下一个特定的时间内，那些可能发生的结果间的差异。如果只有一个结果发生，则差异为零；如果有多种结果，则有风险，且差异越大。”可见，风险是指在某一特定环境下，在某一特定时间段内，某种损失发生的可能性。换句话说，是在某一个特定时间段里，人们所期望达到的目标与实际出现的结果之间产生的距离称之为风险。

从不同角度观察，风险可做如下分类。

1.1.1 客观性风险和主观性风险

正如概率被区分为客观性概率和主观性概率一样，风险也可被区分为客观性风险和主观性风险。客观性风险是指在自然界中客观存在着的不确定性，在相同条件下，这种

^① 20世纪60年代初，美国麻省理工学院有一位叫洛伦兹的科学家，一天，他在计算机上进行天气预报的数值运算时，发现了一个奇怪的现象：在重复进行的一次运算时，输出的曲线发生分离；而且，随着时间的推移，两条曲线越离越远，不出几个月两条曲线竟完全失去了相似性。洛伦兹百思不得其解，通过一一核对数据，这才发现，在进行第二次重复运算时，输入的数据只精确到了小数点后第3位，第4位以后都被四舍五入了。洛伦兹当时认为，这千分之一的误差微乎其微，不至于造成什么影响，因为它不过相当于一只蝴蝶扇动翅膀所引起的一点微风；然而计算的结果却表明，正是由于蝴蝶翅膀引起的这一阵微风，导致前后两组数据呈现出不同的状况。根据这一发现，在美国科学促进会上，洛伦兹作了这样一个演讲：“一只蝴蝶在巴西扇动翅膀，会在得克萨斯引起龙卷风吗？……”“蝴蝶效应”这一著名的科学比喻也就由此而生。后来，“蝴蝶效应”被称为“对初始条件的敏感依赖性”，并成为现代科学中的一个重要观点。

不确定性是不变的。主观性风险是人们对客观性风险的估计，为了衡量存在于自然界中的不确定性，人们必须了解基本的概率分布，知道如何去估计这种概率分布所固有的变化。而估计必然有一定误差，这种估计与将来可能发生的概率之间的差距就构成一种主观风险。可见，不论是客观存在的风险还是人们对风险的估计偏差，风险都是普遍存在的，世上很难找到不存在任何风险或不确定性的生活。正是风险和不确定性的存在才使人类更加机敏、更加坚强，人们因为不断地应对风险、挑战困难才变得更加聪明和富于创造性。

1.1.2 纯粹风险和投机性风险

风险还可划分为纯粹风险和投机性风险。纯粹风险是指只有损失机会而无获利机会的风险。例如，例如人们在生产、社会中常常遭遇的意外事故，如火灾、水灾、瓦斯爆炸等天灾人祸所带给人们的损失。而投机性风险是指既有获利的可能也有损失机会的风险。纯粹风险总是令人厌恶的，而投机风险却具有诱惑力。投机性风险，即使个人受损，社会也可能受益。例如在证券市场上的证券交易，有人赚有人赔，所以它对人们具有很大的诱惑力。而纯粹风险在个人受损时几乎总是使社会也受损。因而，人们对纯粹风险和投机性风险的反应是不同的。人们往往必须采取行动来承担投机性风险，而对纯粹风险人们则往往必须采取行动来摆脱它。纯粹风险和投机性风险有时又同时存在。例如，资产的所有人既有纯粹风险损失（如资产的意外损失），又有投机性风险损失（如由一般经济行情引起的资产价格的升降）。然而，由于存在着管理纯粹风险的特殊技术，所以二者的区别仍是很明显的。

风险也可分为静态风险和动态风险。前者接近于纯粹风险，是由于自然的力量或人类的错误行为导致损失发生的风险，后者是指以社会经济结构变动为直接原因造成风险，如机器的改造、制度的变迁等由于人类的需要而主动进行的改造，它接近于投机性风险。可见，风险或静态风险是导致企业成败安危的主要风险，从风险管理的本意上说，风险管理重心应该是对纯粹风险或静态风险的防范，但也不能忽略对投机性风险和动态风险的管理。

1.1.3 系统风险和非系统风险

对于企业来说，面临的风险来自外部和内部多个方面。外部影响中的宏观经济对企业的影响包括：宏观经济增长走势，法律税收政策变化，通货膨胀、通货紧缩及其相应的货币调控政策等，这是一种系统风险，企业无法抗拒也无法回避。外部影响中还有行业发展趋势和总体规划变化、外部要素市场对企业的影响，包括对企业产品需求的变化、对企业供给的变化、人才市场对企业人力资源的影响，这些直接导致企业经营状况好坏的制约因素，这虽然也是一种系统风险，但企业必须面对并采取相应措施而不能回避。因此，企业必须在预测的基础上做好应对准备。对于企业内部的風險来说，主要来

自经营和管理水平,不同企业的风险程度和风险类型不同,它可以避免也可以防范,所以是一种非系统风险。由于这些风险最终可以表现为财务指标上的种种迹象,因而为我们提供了预警可能性。企业更需要提前预警,做好防范和应对。

1.1.4 经营风险、技术风险、财务风险以及人力资本风险

站在企业的角度,我们把上述这些风险归纳为经营风险、技术风险和财务风险。所谓经营风险,主要是指企业在经营和管理过程在遇到的不确定性。例如在一段时间里企业遭遇市场供应短缺,原材料价格上涨,原材料质量下降,消费者需求变化,供销渠道改变,竞争者介入而使得本企业的销售遇到阻力;又如企业经营管理策略变化、内部组织结构变化引起的不适应,导致职工情绪的变化,从而影响到企业的经营效率,等等。技术风险指企业在研究和开发(R&D)中遇到的不确定性,或是由于采用新技术时遇到的不确定性而使产品质量和数量受到影响,这些风险有时是局部的,只影响到某条生产线,有时可能会造成整体生产受到影响。财务风险原本是指由于借债到期不能归还而引起的一系列连锁反应,现在人们也将它泛化为由于企业资金供应不足,流通不畅,现金流入不足以应付现金流出需要而发生的资金拮据。另外,对财务风险还可细分为外汇风险、利润风险、信贷风险、负债风险和现金流动性风险。

由于技术风险同时也是通过企业的经营活动表现出来,所以也有将其归入经营风险的,在一般财务与会计教科书中只讲经营和财务两种风险(以及与此相应的经营杠杆和财务杠杆)。而这些风险最终都可通过企业的财务报表,以不同的财务指标反映出来,因此,研究企业风险并对之预测,往往可以通过对许多财务指标及其不同组合的测算与估算进行。

另外,对于一些高科技企业来说,要实现公司经营目标和募集资金项目投资计划,公司还需要大量高素质研发、销售、管理等专业人才。若公司不能留住人才并进一步充实人才队伍,提高人才素质,如果出现人才的大量流失,也将会影响公司的持续发展。

1.2 企业财务危机形成路径: 潜伏期—发展期—爆发期

对于身处激烈竞争环境下的企业来说,风险既是不可避免的,也是可以分散、化解和防范的。然而,如果不重视每一细节的失误,不重视对风险的预警,逐渐累积的风险转化为潜在的危机,最后可能酿成不可弥补的巨大损失。古语道“千里之堤,溃于蚁穴”,更是直接阐释了这个道理。那么,单个风险与潜在的危机、潜在的危机与危机的爆发之间有没有必然的联系,它们之间的路径变化如何呢?我们认为,如果对某些风险不能及时处理或解决,就会潜伏一定的危机,危机从初期到发展期,中间可能经过一个较长的过程,也可能在短期内就会爆发。巴林银行集团的突然破产和中航油事件中对危